Half-leather
mounted plates
Folio
QK31
.K7
1826
1834
*1.25

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Erster Theil.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1826.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

Sr. Hochgeboren

dem Herrn

Grafen von Veltheim,

Herzoglich Braunschweigischem Hof-Jägermeister und Kammerrath,

Mitglied der Landes-Oeconomie-Commission

und Ritter des Königlich Preußischen St. Johanniter-Ordens,

ehrfurchtsvoll gewidmet

von

dem Verfasser.

I. ACER. Ahorn.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1155.

Classe XXIII. POLIGAMIA. Ordnung I. MONOECIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitter-Blume. Kelch 5, selten 4—9spaltig. Blumenkrone 5, selten 4—9blättrig, seltener fehlend. Staubgefäße 8, selten 5—12. Stempel 1. Flügelfrüchte 2, an der Basis verwachsen, an der Spitze geflügelt, einsamig.

Die männliche Blume. Kelch 5, selten 4—9spaltig. Blumenkrone 5, selten 4—9blättrig oder fehlend. Staubgefäße 8.

1.

ACER PLATANOIDES.

Spitz-Ahorn.

Tafel I.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gebuchtet, 5—7lappig, mit grobgezähnten, feinspitzig zugespitzten Lappen, auf beiden Flächen kahl.

Die **Blumen** in aufrechten Doldentrauben, mit steifen kahlen Blumenstielchen.

Synonymie.

ACER PLATANOIDES. Willd. Linn. IV. 2. p. 986. N°. 8.
— ——— Borkhausen I. p. 793. N°. 150.
— ——— Bechstein IV. p. 274. N°. 11.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 177. N°. 14.
— ——— Du Roi und Pott I. p. 17. N°. 3.
— ——— Hartig VI. 1. p. 84. N°. 2.
— ——— Guimpel und Hayne p. 280.

Franz. L'ÉRABLE BLANC. — Engl. THE NORWAY-MAPLE.

Provinzial-Namen.

Platan-Ahorn; spitzblättriger, deutscher, polnischer, norwegischer Ahorn; Lenne, Löhne, Lömme, Linne, Leine, Linnbaum, Leinbaum, Leimahre, Leinahorn, Bergahorn, Steinahorn, Oehre, Breitblatt, Breitlöber, Breitlehne, großer Milchbaum, deutscher Salatbaum, Spitzfladder, Gänse- oder Gänsefußbaum, Engelsköpfchen.

Abbildungen.

Miller VIII. T. 8. Fig. 1. Cramer T. 7. Munting T. II. Schmidt Oesterr. Baumzucht. T. 3. Reiter und Abel T. 14. Guimpel und Hayne T. 211.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 60—80 Fuß hoch, 2 Fuß in unterem Durchmesser stark, schlank, oben in einer Krone endigend; selten als Busch oder Strauch vorkommend. Die Rinde des alten Stammes ist, nach Verschiedenheit des Standortes im milden oder rauhen Clima, glatt, oder der Länge nach feinstreifig aufgerissen und rostgrau, an jüngeren Stämmen hingegen glatt, braun und rostgelb in einander gemischt gestreift, und mit undeutlichen rostfarbenen Puncten besetzt; an den jüngsten Trieben grünlich, auch bräunlich, rostgrau in die Länge gestrichelt.

Die Aeste und Seiten-Zweige. Erstere langgestreckt in unregelmäßigem Stande; letztere paarweis gegen einander über, und sperrig abstehend, so daß dieser Ahorn auch ohne Blätter und Blüthe hierdurch sehr leicht von den übrigen Arten zu unterscheiden ist.

Die Wurzel. Hauptwurzel pfahlartig 2—3 Fuß tief eindringend, die vielen Seiten-Wurzeln flachlaufend.

Das Blatt. Die Knospe kegelartig, fast zweikantig, vierschuppig, braunroth, glänzend und mit weißhaarigen Schuppen-Rändern versehen, paarweis wie die Zweige gegen einander über gestellt. Die aus dieser Ende Aprils hervorbrechenden, ebensowohl paarweis gegen einander über gestellten sommergrünen Blätter sind (bis zu den äußersten Spitzen) 5½ Zoll lang und fast eben so breit, dünn und buchtig, im Umriß kreisförmig, am Grunde herzähnlich ausgeschnitten, und durch 4, auch wohl 6 bogenförmige tiefe Einschnitte in 5—7 lang zugespitzte, fast eben so lang und scharf gezähnte Lappen getheilt, von denen die untersten die kleinsten sind. Sowohl die obere als untere Blatt-Fläche ist glatt, mit strahlenartigen, weißlichen, auf der unteren Seite erhabenen und mit feinen Haaren besetzten Rippen. Die Farbe des aufbrechenden Blattes ist röthlich oder rothgerändert, späterhin auf der oberen Fläche dunkel-, auf der unteren hellgrün, und im Herbst beim Abfall wieder roth oder schwefelgelb. Auf der oberen Seite finden sich öfters milchfarbige Saft-Tropfen. Der grünliche oder röthliche Blattstiel ist rund, 3—4 Zoll lang.

Die Blüthe. Die Knospe, ungleich größer als die Blattknospe, ist eiförmig fast vierkantig, sechsschuppig, unten grün, nach der oberen Spitze zu braun, und mit dunkeln Haaren dicht besetzt; beim Aufblühen wachsen die vier inneren Schuppen zu langen zungenförmigen, zurückgebogenen, rothgeränderten, kurzdauernden Blättern aus. Die gelblich-grünen Blüthen erscheinen zugleich mit einem Blätterzweige spätestens zu Ende Aprils, und stehen in aufgerichteten Schirm-Trauben oder Dolden auf einem gemeinschaftlichen, etwa 1—1½ Zoll langen runden Hauptstiele. Der Geschlechtsstand ist verschieden. Es finden sich auf einem Stamme männliche und vollkommene Zwitterblumen; es werden aber auch bloß männliche und wiederum weibliche Blüthen mit unvollkommenen Zwitter-Blumen auf verschiedenen Stämmen angetroffen, und will man bemerkt haben, daß die Stämme in der Jugend nur eingeschlechtige, größtentheils männliche, im reiferen Alter aber Zwitter-Blumen, oder beide Geschlechter zugleich, und zuletzt wieder eingeschlechtige, meistens weibliche Blüthen tragen. Die einblättrige Blumendecke oder der Kelch ist in der Regel fünfspaltig, mit eiförmigen Abschnitten, die an der Spitze fein gezähnelt und am Rande umgerollt sind. Die Blumenkrone besteht aus 5 eirund lanzettförmigen

Blättern, welche mit den Kelch-Abschnitten gleiche Länge haben und beim ersten Anblicke schwer von diesen zu unterscheiden sind. Die 8 pfriemenartigen grüngelben, mit nierenförmigen, getheilten gelben Staubbeuteln versehenen Staubfäden stehen auf einem drüsigen, in der Mitte dunkelgrünen Blumenboden, und sind bei den männlichen Blüthen etwas länger als bei den Zwitter-Blüthen. Der Samenstaub ist kreuzförmig. Jene männlichen Blüthen, in der Mitte bloß mit einer Spur von Fruchtknoten versehen, bilden ihre Geschlechtstheile schnell aus, während bei diesen weiblichen fast immer erst die Narbe blühet, ehe die sie umgebenden männlichen Staubbeutel ihren Samen ausstreuen, und so tritt bei diesem Baume eine vollkommene wechselseitige Befruchtung (die männlich-weibliche Dichogamie) ein.

Die Frucht und der Samen. Erstere besteht aus zwei rundlich gedrückten, am Grunde zusammengewachsenen, einsamigen, anfangs grünen, dann röthlichen, zuletzt braunen Flügel-Früchten, deren messerförmige Flügel sperrig auseinander stehen. Der im Monat Mai völlig ausgewachsene Samen reift anfangs October, wo sich dann die Flügel-Früchte fast rechtwinklicht trennen und nur noch durch zarte Nerven mit dem Fruchtstiele zusammenhängen, hat äußerlich eine braune, inwendig eine grüne Farbe.

Varietäten.
a. vulgare: mit flachen, unzertheilten kahlen Lappen.
b. pubescens: mit flachen, unzertheilten, unterhalb weichhaarigen Lappen.
c. laciniatum: mit gezipfelten Lappen.
d. crispum: mit krausen Lappen.
flavo-variegatum: mit gelbbunten Blättern.
albo-variegatum: mit weißbunten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Lang- und grobfaserig, auch nicht sonderlich glatt, dafür aber zähe, dicht und schwer, hat das Holz des jungen Stammes eine unrein-weiße, an älteren Stämmen gelbliche Farbe auf dem Schnitte. Das Gewicht eines Cubikfußes Stammholz beträgt:

ganz frisch	über	60 Pfund.
halbtrocken	—	52 —
ganz dürr		45 —

Die jüngsten Triebe geben bei Verletzungen einen milchartigen Saft.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Als ein in ganz Deutschland wild wachsender sehr bekannter Baum, wird er nördlich bis zum 60$\frac{\text{sten}}{=}$ Grade angetroffen; als eigentlicher Gebirgsbewohner findet er sich aber vorzüglich auf dem Tyroler und Steyermärker Gebirge, so wie auch in den Thüringer und Harz-Waldungen, in welchen letzteren er bis zu einer absoluten Berghöhe von 1800 bis 2000 Par. Fuß, isolirt unter den Fichten, oder gemischt mit den übrigen Laubhölzern, jetzt aber leider nicht sehr oft, vorkommt. Natürlich reine Bestände giebt es hier zur Zeit gar nicht. — Seiner großen Ausdauer in hochliegenden Gebirgen ungeachtet, erfordert er zum guten Gedeihen einen lockern, frischen, oder Sand- mit Damm-Erde vermengten Boden, wie die meisten Laubhölzer; auf Basalt- oder Kalkboden mit Damm-Erde vermengt, gedeiht er bei nördlicher oder östlicher Gebirgslage vorzüglich; auf magerem, trockenen Boden, an südlichen Bergwänden, desgleichen im nassen oder sumpfigen und zähen Thonboden hingegen kümmert er, oder geht ganz aus.

Fortpflanzung.

Es wird dieselbe entweder mittelst des herabfallenden Samens auf wunden Boden von der Natur selbst, oder durch Ausstreuung desselben auf künstlichem Wege, bewirkt. Hinsichtlich der letztern Pro-

cedur wird der nach erlangter Reife gesammelte, an einem luftigen Orte getrocknete und in Fässern verpackte, oder besser unter trockenem Sande aufbewahrte Samen im Monat April auf wundgemachten beschatteten Boden vorbeschriebener Qualität ausgestreuet, und sodann mittelst eines Rechens oder einer Egge ½ bis 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Geschieht die Aussaat im Kleinen, so wird der Samen, nach Art der Gurkenkerne, in Rinnen gelegt, eingedrückt und bei trockenem Wetter von Zeit zu Zeit gelinde begossen; bei größeren Ansaaten, wo dieß indeß nicht thunlich und gleichwohl der natürliche nöthige Schutz durch stehende Oberbäume mangelt, ist es gerathen, die Saat-Fläche mit Hafer zu übersäen, um hierdurch die jungen Pflänzchen gegen die nachtheilige Einwirkung der Sonne zu schützen. Bei dieser letzteren, eigentlich forstlichen, Ansaat rechnet man, wenn dieselbe auf Plätzen oder in Rinnen vorgenommen wird, auf einen Morgen zu 160 Q. Ruthen Rheinl. Maaß, etwa 30 — 40 Pfd. oder 5 — 6 Braunschweiger Himpten, und wenn dieselbe nach Art der Getreide-Saat geschiehet, 50 — 60 Pfd. = 8 — 9 Braunschw. Hptn. Wo einzelne Wald-Blößen besäet werden, kann die Aussaat auch im Herbste geschehen; doch ist die Frühjahrs-Saat vorzuziehen. Die Varietäten lassen sich nur durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren fortpflanzen, wenn sie sich als solche erhalten sollen.

Der nach 6 bis 8 Wochen, auch wohl später, aufgehende Stammkeim ist dunkelroth, und bringt zwei lange, spitzige, dunkelgrüne, halbmondförmig gebogene Samenlappen mit aus der Erde; die darauf hervorbrechenden Keim-Blätter sind aber eirund, zugespitzt und am Rande gesägt.

Zu Pflanzungen werden die jungen Stämme am besten in Saat-Kämpen erzogen, worin sie bis zu Erlangung der bedürftigen Stärke stehen bleiben, und sind für geschützte Oerter die sechsjährigen Stämme schon brauchbar, wohingegen dieselben zum Versetzen auf freie Plätze wenigstens ein Alter von 10 bis 12 Jahren erreichen müssen. Bis zum dritten Jahre dürfen die jungen Pflänzlinge nicht versetzt werden; in diesem Alter kommen sie aber aus dem Samenbeete auf das erste Pflanzfeld, etwa 10 bis 12 Zoll unter sich entfernt, und im sechsten Jahre entweder an den Ort ihrer eigentlichen Bestimmung, oder auf das dritte Feld, in zwei- bis dreifüßige Entfernung. Beim Ausheben der Pflanzstämme ist auf die große Sprödigkeit der Wurzeln Rücksicht zu nehmen, und die Pflanzlöcher, worin dieselben gesetzt werden sollen, müssen tief genug seyn, um die Feuchtigkeit auffangen und halten zu können.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Die größtmöglichste Vollkommenheit, wenn dieselbe nach dem Alter abgemessen wird, in welchem der Zuwachs seine höchste Stuffe erreicht hat, mögte auf 90 bis 100 Jahre festzusetzen seyn; doch dauert der Stamm, wiewohl in progressiver Abnahme des Zuwachses, 130 bis 150 Jahre aus, wo er alsdann anfängt abzusterben. Auf gutem Boden und im milden Clima ist das Wachsthum schneller als auf magerem Boden und im rauhen Gebirgs-Clima, hört aber dagegen früher auf, und das Holz ist nicht so fest als hier.

Nutzen.

Zuvörderst dient der Baum, seines malerischen und außerordentlich schnellen Wuchses wegen, zur Zierde der Lustgärten und Promenaden. Als Brenn-Material übertrifft das Holz alle übrigen deutschen Hölzer, denn die Hitzkraft desselben verhält sich zu der des büchenen

roh.....nach v. Werneck, wie 1040 zu 1000,
oder nach Hartig, wie 6 Fl. 50 Kr. zu 6 Fl.
und verkohlt....wie 1029 zu 1000.

Es giebt sehr viele und gute Asche; von 31 Pfd. Holz-Asche erhält man 5 Pfd. calcinirte Potasche. Als rohes Nutz-Material wird es, seiner Zähheit und Festigkeit wegen, zu Kutsch- und Wagenbäumen, zu Rädern, Eggen, Pflügen, Schlitten und sonstigen Ackergeräthschaften; so wie beim Berg-Hütten- und Mühlen-Betriebe: zu Rollen, Walzen, Radzähnen, Oelstampfen, Hammerstielen und Hebe-

bäumen, außerdem aber zu manchem Hausgeräthe, als Mulden, Backetrögen, Schüsseln, Tellern, Löffeln, Kannen u. s. w. verwandt, so daß sich in manchen Gegenden ganze Ortschaften von seiner Verarbeitung nähren. Der Tischler liebt es, wie der Instrumentenmacher, wenn es gleich für letzteren nicht ganz den Werth des weißen Ahorns hat; denn gebeitzt und mit den flammigen Wurzel-Masern fournirt, eignet es sich zu Möbeln: Schränken, Stühlen, Commoden ꝛc., zu Saiten-Instrumenten: Fortepiano's, Violinen, Lauten und Guitarren, sehr gut. Aus den Masern werden schöne Pfeifenköpfe geschnitzt.

Der, bei gehöriger Vorsicht ohne Nachtheil der Güte des Holzes, im Spätherbst oder Februar und März, durch Anbohren des Stammes gewonnene Saft ist sehr zuckerreichhaltig; frisch durch Kochen oder Sieden eingedickt und mit Kalkwasser versetzt, liefert er Melasse und Moscovade, wovon aus ersterem eine gute Art Rum bereitet, und letzterer zum feinsten Zucker raffinirt werden kann; ein Berliner Quartier Saft giebt eine Unze Zucker, und 24 Kannen Saft geben nach zehnstündigem Kochen eine Kanne Syrup, der an Geschmack und Güte dem besten Zucker-Syrup gleich kommt. In Gährung gesetzt, erhält man reinen und guten Essig.

Ein an der Sonnenseite angebohrter starker Baum liefert in 24 Stunden mehr als 7 bis 8 Quartier Saft; doch darf dieses Anbohren nur alle 12 bis 14 Tage wiederholt werden, so lange der Saft überhaupt fließt.

Die jungen zarten, ebenfalls zuckerhaltigen Blätter werden zur Speise, als Salat und Kohl, die ausgewachsenen Blätter hingegen, nebst den jungen Zweigen, als Färbe-Mittel benutzt, indem diese dem mit Alaun zubereiteten Tuche eine schön citronengelbe, und dem mit Eisenvitriol zugerichteten eine schwarzbraune Farbe geben. Die grün abgestreiften getrockneten Blätter sind ein sehr gutes Futter für Schafe und Ziegen; auch dienen sie im Nothfall zur Streu.

Die Blüthen geben den Bienen reichliche Nahrung zu Wachs und Honig.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Sowohl zur reinen Hoch- als Niederwald- und Kopfholzzucht qualificirt sich dieser Ahorn gleich gut. Als Schlagholz treibt er bei 25 bis 30jährigem, und als Kopfholz bei 8 bis 12jährigem Abtriebe, viele und starke Stangen, und behält dieses Reproductions-Vermögen bis zu einem Alter von 150 Jahren und drüber. Gemischt mit anderen Laubhölzern, vorzüglich mit der Buche, mit welcher er auch ganz gleich bewirthschaftet wird, zeigt derselbe, bei sehr geringer Verdämmung, im Hochwaldbetriebe den freudigsten Wuchs, nur darf der Umtrieb nicht über 120 bis 130 Jahre hinausgesetzt werden, und es läßt nach allem diesen Vorangeführten dieser vortreffliche Baum, in welchem die Natur die bei allen übrigen Holzpflanzen (den nächstfolgenden Gattungs-Verwandten ausgenommen) so selten zusammentreffenden Eigenschaften, Schnellwüchsigkeit und große Nutzbarkeit, auf eine so vollkommne Weise vereinigt, nichts mehr zu wünschen übrig, als daß der deutsche Forstmann, von diesen Vorzügen überzeugt, mit Eifer auf die Verbreitung desselben stets freundliche Rücksicht nehmen möge.

Die beste Zeit des Hiebes fällt für den Baum in den Spätherbst oder Vorwinter, und für die Stangen in den Monat April, wenn die Knospen treiben wollen.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Hude-Viehe und Wildpret, (worunter auch der Hase zu rechnen ist,) welches die jungen Pflanzen vorzugsweise liebt, haben diese nur noch in den Waldmäusen und Maikäfer-Larven sogenannte Feinde zu fürchten. Eigentliche Krankheiten, mit Ausnahme der Rothfäule oder des Brandes, welche jedoch nur als Folge des Alters, oder zu reichlicher Nahrung anzusehen sind, giebt es für diesen Baum auf dem ihm gebührenden Standorte nicht, wenn anders nicht noch der Mehlthau darunter gerechnet wird, wodurch zu Zeiten das Wachsthum gestört wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die männliche Blüthe ohne Kelch- und Kronen-Blätter, vergrößert;
» 3. die vollkommene Zwitter-Blüthe, gleichfalls ohne Kelch- und Kronen-Blätter und vergrößert;
» 4. eine ganz junge Frucht;
» 5. ein halbreifer Fruchtzweig im Monat August;
» 6. die reife Flügel-Frucht;
» 7. Blatt eines geschäckten Ahorn.

2.

ACER PSEUDO-PLATANUS.

Weißer Ahorn.

Tafel II.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** 5lappig, mit ungleich-sägenartigen Lappen, unterhalb schimmelgrün, meist kahl, die jüngeren zottig-weichhaarig.
Die **Blumen** in hängenden Trauben.

Synonymie.

ACER PSEUDO-PLATANUS. Willdenow Linnée IV. 2. p. 983. N°. 3.
— ——— Borkhausen I. p. 781. N°. 146.
— ——— Bechstein IV. p. 267. N°. 10.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 175. N°. 13.
— ——— Du Roi und Pott 1. p. 5. N°. 1.
— ——— Hartig VI. 1. p. 81. N°. 1.
— ——— Guimpel und Hayne p. 278.

Franz. L'ÉRABLE BLANC DE MONTAGNE. — Engl. THE SYCOMORE-TREE.

Provinzial-Namen.

Falscher Platanus, gemeiner, weißer, großer, und deutscher Ahorn; Bergahorn, unächter, After-Ahorn, Ehre, Ohre, Oehre, Ahre, Arle, Anerle, Urle, Stein-Ehre, Stein-Ahre, Stein-Ohre, Waldesche, Breitlöbern, Spindel- oder Spillenholz, Fladderbaum, Weinblatt, großer Maßholder, Maßholder mit traubenförmigen Blüthen; Engelköpfchenbaum, wilder Feigenbaum, Busch- und Waldäscher, großer Milchbaum.

Abbildungen.

Cramer T. 6. Schmidt Oesterr. Baumzucht T. 1. Reiter und Abel T. 13. Guimpel und Hayne T. 210.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 60, 80—100 Fuß hoch, 2—3, ja zuweilen 4 Fuß im unteren Durchmesser stark, schlank, 20, oft bis 30 Fuß hoch ohne Ast; die Krone breit und schön. Die Rinde des älteren Stammes ist glatt, oder, nach Maaßgabe des Standortes, etwas aufgesprungen und blättrig, von Farbe grau, mehr oder weniger ins Röthliche, oder Weiße fallend; die der jüngeren Stämme (und Zweige) glatt, glänzend, rostgrau mit braun untermischt, und mit weiß in die quer gestrichelt, an den jüngsten Trieben aber hellroth zuweilen ins Braune übergehend, mit vielen weißlichen Puncten.

Die Aeste und Zweige. Erstere ziemlich gestreckt, stehen schräg aufwärts, doch nicht ganz so angeschlossen wie beim Spitzahorn, und, besonders bei jungen Stämmen, größtentheils, letztere aber jederzeit paarweis gabelförmig gegen einander über.

Die Wurzel. Hauptwurzel auf gutem tiefen Boden pfahlartig, auf Gebirgs-Boden aber gewöhnlich getheilt, 3—4 Fuß lang; die Seiten-Wurzeln flach, 5—6 Fuß weit vom Stamme ausstreichend.

Das Blatt. Die Knospe eiförmig, vierschuppig, gelb- oder olivengrün, mit weißlichen Schuppenrändern und braunen Spitzen. Das zu Ende Aprils oder Mitte Mai erscheinende, gepaart gegen einander über stehende sommergrüne Blatt mißt ausgewachsen 4½ Zoll in der Länge, und 4½—5 Zolle in der Breite, ist durch 4 Einschnitte in 5 flachbogige, am Rande ungleich stumpf-sägenartig gezähnte Lappen getheilt, von denen die untersten, die kleinsten, am Stiele herzförmig ausgeschnitten sind. Die obere etwas gefurchte Fläche ist glatt und dunkelgrün; die untere hingehen in der Jugend fast überall, späterhin nur in den Winkeln der stark erhabenen Rippen und Nerven filzig oder weißhaarig, und schimmelgrün. Die Herbstfarbe des im October abfallenden Blattes ist hochgelb, und die des ganz trockenen (sodann einwärts gekrümmten) Blattes dunkel rostbräunlich. Der anfangs röthlich grüne, dann bräunlich rothe, am Grunde etwas ausgehöhlte runde Blattstiel ist 4½—5 Zoll lang.

Die Blüthe. Die nach dem Ausbruch des Laubes (Mitte Mai) über dem vierten Blatt erscheinenden gestielten grünlich gelben Blumen, hängen in traubenähnlicher Gestalt herab, deren Hauptstiel sehr lang und mit feinen Haaren besetzt ist. Der Geschlechtsstand ist verschieden, ganz wie beim Spitzahorn, doch trifft man Stämme, die bloß männliche Blüthen tragen, seltener an. Die Zwitterblüthe besteht aus einer in 5 schmale zugespitzte Abschnitte getheilten Blumendecke (Kelch) und einer dazwischenstehenden ähnlichen 5blättrigen Krone, ferner aus 5, 8—10, die Kronenblätter nicht überragenden Staubfäden mit doppelten nierenförmigen, blaßgelben Staubbeuteln, aus einem zusammengedrückten haarigen Fruchtknoten, und einem langen Griffel mit einer gespaltenen Narbe. Die Bestandtheile der männlichen Blüthe sind dieselben, mit Ausnahme der weiblichen Befruchtungswerkzeuge, statt welcher sich nur ein Büschel weißer Wolle findet; auch sind die Staubfäden bei dieser länger als bei jener.

Die Frucht und der Samen. Die rundlich zusammengedrückten einsamigen, anfangs grünen, zur Zeit der Reife gelbrothbraunen, messerförmig geflügelten Früchte, deren immer 2 an der Basis verwachsen sind, stehen schiefwinklicht zusammen, so daß sich die Flügel inwärts hornähnlich gegen einander neigen. Der Ende September oder Mitte October reife Samen, ist äußerlich kaffeebraun, inwendig grün;

das Abfliegen desselben erfolgt im November, auch wohl erst im Winter, wobei gewöhnlich die Fruchtstiele, bis zum Wiederausbruch des Laubes im nächsten Frühjahre, an den Zweigen sitzen bleiben.

Varietäten. Zu den vorzüglichsten gehören:
flavo-variegata: mit gelb-geschäckten Blättern, und
albo-variegata: mit weiß-geschäckten, oft ganz weißen Blättern.

Ferner will man
1) eine frühe, und
2) eine späte Spielart angetroffen haben, von welchen die erstere früher blühet, größere, auch früher ausbrechende Blätter, und größere, früher reifende Früchte, mit weniger einwärts gekrümmten Flügeln trägt.

Außerdem aber führt der Professer Hayne in seiner Dendrologischen Flora der Umgegend von Berlin (1822) folgende in den Gräflich Itzenplitzschen Anlagen zu Cunersdorf sich findende Varietäten an:
α. stenoptera: die Blätter 5lappig, die beiden untersten Lappen zugespitzt; die fruchttragenden Trauben sehr lang; die Flügelfrüchte mit rundlichem, glattem Fache, und abwärts stehend ausgebreiteten Flügeln;
β. macroptera: die Blätter 5lappig, die beiden untersten Lappen spitzig, die fruchttragenden Trauben kurz; die Flügelfrüchte mit eiförmigem, zweirippigem Fache, und aufrecht abwärts stehenden Flügeln;
γ. microptera: die Blätter fast 7lappig; die fruchttragenden Trauben sehr kurz; die Flügelfrüchte mit rundlich eiförmigem Fache und aufrecht abwärts stehenden Flügeln.

Beschaffenheit des Holzes. Das Holz gesunder, auf frischem Boden ausgewachsener Stämme ist weißlich, oft nach der Wurzel zu quer geflammt, hart, feinfaserig, dicht und sehr zähe; die Jahrringe liegen dicht auf einander; bei jungen, oder auf zu fettem oder nassem Boden gewachsenen Stämmen fällt die Farbe desselben mehr ins Gelbliche, oder Röthliche, und das Holz ist gröber, daher auch nicht so fest.

Ein Cubikfuß Stammholz wiegt:

frisch	59¾	Pfund.
halbtrocken	50	—
ganz dürr	43½	—

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Gleich dem vorhergehenden Gattungs-Verwandten, wird dieser Ahorn nicht nur in ganz Deutschland, sondern fast in ganz Europa: Frankreich, Italien, der Schweiz, England, Polen, Preußen ꝛc., ja selbst auf den Inseln des griechischen Archipels angetroffen (auf Candia bildet er ganze Waldungen); doch eben wie jener ist auch dieser in unseren vaterländischen Waldungen nur sparsam, und zwar vorzüglich nur auf den Gebirgen zu Haus, wo sich frischer guter Boden findet. Hier wächst er auf Kuppen, wo die Vegetation der übrigen edlen Laubhölzer, der Eiche, Buche u. s. w., längst aufgehört hat, dem Clima Trotz bietend noch immer freudig fort, und in den eingeschnittenen, geschützteren, mit Dammerde angeschwemmten Gründen und Thälern des Mittelgebirges reckt er sich oft zu Eichen ähnlichen Bäumen aus. Oestliche oder nördliche Gebirgs-Exposition ist auch ihm die zuträglichste.

Fortpflanzung.

Ganz wie beim Spitzahorn, sowohl in Beziehung auf Saat- als Pflanz-Cultur; doch will man ihn auch auf feuchtem Boden durch Stecklinge mit gutem Erfolg fortpflanzen, welche Anbauungs-Methode zwar etwas neu scheint, indeß wegen der schnellen Erreichung des Zwecks allerdings Berücksichtigung verdient.

Das ebenfalls in 6—8 Wochen nach der Frühjahrs-Aussaat erscheinende Pflänzchen hat einen hellrothen Wurzelkeim, und bringt zwei lange, spitzige, dunkelgrüne, gradeaus stehende Samenlappen mit

aus der Erde; die darauf hervorbrechenden Keimblätter sind eirund zugespitzt, und am Rande gesägt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn gleich das Alter seiner eigentlichen Vollkommenheit in das 100—120ste Jahr zu setzen seyn dürfte, so dauert sein Zuwachs bei völliger Gesundheit des Holzes doch 130—150 Jahre, und man hat Stämme gefunden, die bei 200jährigem Alter noch völlig gesund waren.

Nutzen.

Nicht ganz so schön von Aeußerem, doch schnellwüchsiger noch als der Spitz-Ahorn, eignet sich auch dieser zu Anpflanzungen auf Promenaden und in Lust-Gärten, zur Schutzwehr der Gebäude ꝛc. sehr gut, außerdem aber, wenig empfindlich gegen Kälte, Sturm und Nässe, selbst zum Schutz der hiervon leidenden Waldungen, zum Anbaue auf Seeküsten und an Flüssen, wenn dies die Qualität des Bodens einigermaßen zuläßt; nur leidet er die Scheere des Gärtners nicht.

Als Brenn-Material kommt das Holz dem des Spitzahorns gleich, und als rohes Nutz-Material übertrifft es dasselbe, in der Verwendung zu den feineren Arbeiten des Tischlers, Instrumentenmachers, Drechslers und Schnitzlers, bei weitem, indem es ungleich zarter, härter und elastischer ist, und aus diesem Grunde eine weit feinere Verarbeitung zu Möbeln, Saiten-Instrumenten aller Art, Peitschen und Billard-Stöcken, Spindeln, Pfeifen-Köpfen und Röhren (zu letzteren werden gewöhnlich die jungen markreichen Schößlinge genommen), zu Gewehrschäften u. s. w. gestattet; auch überdies eine ungleich höhere Politur und Beitze annimmt, welche letztere sowohl zu einer dem Mahagoniholz sehr ähnlichen Farbe, als zu der tiefsten Schwärze gesteigert werden kann. Es wirft sich weder, noch wird es leicht vom Wurm gefressen; vielmehr soll dasselbe, gedörret in Mehl gelegt, dieses gegen den Wurmfraß schützen.

Nicht weniger läßt sich auch aus dem Safte dieses Ahorns ein Rum ähnliches starkes Getränk, so wie ein guter Syrup, Zucker und Essig bereiten, auf deren Fabrication in den bedrückten Zeiten, wo inländische Surrogate den Mangel der ausländischen Colonial-Waaren ersetzen mußten, mancher speculative Kopf Nachdenken, Zeit, Mühe und Kosten verwandte, welche letztere, bei Entbehrung der zu großen Versuchen nöthigen Ahorn-Wälder, aber freilich kaum gedeckt wurden, wenigstens keinen sonderlichen Gewinn abwarfen. Im Ganzen genommen, ist der Saft dieses Ahorns nicht so zuckerhaltig, als der des Spitzahorns, und verhält sich der Ertrag von jenem zu diesem, nach gemachten Versuchen, wie 5—6. Junge Stämme, die ohnehin nur wenigen Saft liefern, müssen von dem Saftabzapfen verschont bleiben.

Die Blüthen sind den Bienen gleichfalls sehr willkommen, und ist daher die Anpflanzung dieses, wie des vorhergehenden Ahorns, um Dörfern, an Feldern und Wiesen, schon in dieser Hinsicht dem Anbaue mancher andern, weniger nutzbaren Holzart vorzuziehen.

Die jungen zarten Blätter in Wein gesotten, und als Pflaster auf die Augen gelegt, sollen heilsame Wirkung bei Entzündungen und Fluß-Uebeln hervorbringen; ausgewachsen, grün und getrocknet geben sie ein gutes Futter für Schafe und Ziegen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Ganz dieselbe wie beim Spitzahorn.

Feinde und Krankheiten.

Desgleichen.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein Blüthenzweig mit theilweis angesetzten jungen Früchten, in natürlicher Größe;
» 2. die sehr vergrößerte männliche Blume; es fehlen hier Kelch und Blumenkrone, so wie auch 4 Staubfäden, deren Stand übrigens angedeutet;
» 3. dieselbe, nur etwas vergrößert, mit Kelch- und Kronenblättern;
» 4. ein Fruchtzweig mit halbreifen Flügel-Früchten;
» 5. die reife Flügel-Frucht.

3.

ACER CAMPESTRE.

Feld-Ahorn.

Tafel III.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** 5lappig, mit stumpfen, ganzrandigen Lappen, von denen die drei größeren keilförmig, mehr oder weniger buchtig ausgeschnitten sind; der Blattstiel kahl, oder mehr oder weniger weichhaarig.

Die **Blumen** in aufrechten Doldentrauben.

Synonymie.

ACER CAMPESTRE. Willdenow Linnée IV. 2. p. 989. N°. 17.
— ——— Borkhausen I. p. 804. N°. 153.
— ——— Bechstein IV. p. 415. N°. 56.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 178. N°. 25.
— ——— Du Roi und Pott 1. p. 43. N°. 7.
— ——— Hartig VI. 1. p. 85. N°. 3.
— ——— Guimpel und Hayne p. 282. N°. 213.

Franz. LE PETIT ÉRABLE. — Engl. THE LESSER MAPLE.

Provinzial-Namen.

Kleiner, kleinblättriger deutscher Ahorn, kleiner Milchahorn, Strauchahorn, Strauchfladder, Bergahorn, Massern, Maß-, Masch-holder, Feld-Maßholder, Maßalter, Maßheller, Maßeller, Maßerle, Maßhülsen, Maßlieben, Meßallern, Meschelle, Eßdorn, Aplern, Epellern, Appeldören, Appeldorel, Eperin, Ipern, Maveller, Meveller, Menerle, Merle, Agerl, Agerlbaum, Anbaum, Angerbinbaum, Anerle, Arle, Erle, Erlebaum, Binbaum, Bienenbaum, Wasserhülse, Wasseralbeeren, Weißbaum, Weißseger,

Weißlöber, Weißepern, Wittenebern, Laubbaum, Flader, Fladerbaum, Flatter, Flaser, Kleinrüster, Engelköpfchen, Rappelthän, Schreiberlaub, Schreiberholz, Peitschenholz, Schweppstockholz.

Abbildungen.

Cramer T. 29. Schmidt Oesterr. Baumzucht T. 13. Reiter und Abel T. 25. Guimpel und Hayne T. 213.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen Verhältnissen zuweilen 30—40 Fuß hoch, und 1 Fuß stark im Durchmesser; kommt aber auch als Strauch vor, wo er oft nur 15—20 Fuß hoch erscheint; höher als 10—15 Fuß ist der Schaft selten astrein, alsdann beginnt die große und breitästige, oben meist zugerundete Krone. Die Rinde alter Stämme ist der Länge und Quere nach sehr in Risse und Schuppen getheilt, selten glatt, von Farbe gelbbraun, oder weißlich und schwarzbraun gemischt; die der jungen Stämme und Zweige ist schwach geritzt und rostgrau, oder korkartig, fast geflügelt aufgesprungen und rostroth; doch trifft man auch Stämme, wo die junge Rinde glatt und aschgrau aussieht.

Die Aeste und Seitenzweige haben ähnlichen Stand, wie bei den vorhergehenden Gattungs-Verwandten, nur sind die Jahrsschüsse nicht so schlank wie bei jenen, sondern knotiger. An alten Stämmen sind die Aeste und Zweige häufig mit bartartigem Moose überzogen.

Die Wurzel. Je nachdem der Boden es gestattet, dringt dieselbe tief ein, oder läuft bei großer Ausbreitung seicht unter der Oberfläche hin.

Das Blatt. Die Knospe klein, eirund, stumpf, mit vier stumpfen und vier spitzigen, braunen, grüngeränderten und weißbehaarten Schuppen. Das Anfangs Mai hervorbrechende kleine, etwa 2¾ Zolle lange und eben so breite sommergrüne Blatt 5, auch wohl nur 3lappig, am Grunde etwas ausgeschnitten, stumpfspitzig und ungezähnt, die 3 größeren Lappen mit wenigen seichten Einschnitten, steif, oberwärts glatt oder warzig, unterwärts auf den erhabenen Rippen (deren Zahl sich, wie bei allen Ahorn-Arten, gewöhnlich nach der Zahl der Lappen richtet), so wie auf den ablaufenden Adern, dem Blattstiele und am Rande weichhaarig; zuweilen ist die ganze untere Fläche einzeln mit weichen Haaren besetzt oder gefilzt. Die Farbe der obersten jungen Blätter ist hellgrün oder braunröthlich; die der ausgewachsenen Blätter bis zum Herbst aber oberwärts dunkel-, und unterwärts hellgrün, und geht sodann zur Zeit des Abfalles, im October, ins Hell- und Zitronengelbe, zuletzt (verwelkt oder trocken) ins Rostbraun-Gefleckte über. Die jungen wie die ausgewachsenen Blätter, vorzüglich aber die ersteren, enthalten (gleich den jungen, zarten Schüssen) einen zuckerreichen Milchsaft, der sich bei warmer Witterung in etwas veränderter Gestalt als Schweiß auf der Oberfläche derselben zeigt, und von Manna ähnlichem Geschmack ist. Der röthliche runde Blattstiel ist 2 Zoll lang.

Die Blüthe. Nach dem Ausbruch des Laubes, Ausgang Aprils, oder spätestens Mitte Mai's, erscheint dieselbe als aufrechtstehende Schirmtraube, mit feinwolligen Stielen, die am Grunde eirundliche kleine Deckblättchen haben. Auch hier ist der Geschlechtsstand verschieden, so daß sich männliche und Zwitter-Blumen gemischt auf einem Stamme, oder getrennt auf verschiedenen Stämmen finden. Mit den 5 schmalen, weichhaarigen, grünen Kelchabschnitten wechseln die gleich langen, aber etwas

breiteren gefranzten gelblichen Kronenblätter, wodurch die ganze Blume ein gelblichgrünes Ansehn bekommt; die männliche, 8 in die Höhe gerichtete, mit gelblichen Staubbeuteln versehene Staubfäden enthaltende Blume unterscheidet sich durch ihren größeren Umfang, durch die fehlenden weiblichen Geschlechtstheile und frühere Entwickelung von der kleineren, mehr geschlossenen zwitterlichen Blume, bei welcher überdies die Staubfäden kürzer, und die Staubbeutel oft unfruchtbar sind; die Staubfäden beider Blumen stehen etwas vertieft auf einem dunkelgrünen, drüsigen Boden, aus dessen Mitte sich bei der Zwitterblume der gedrückte, zweilappige, mit einem kurzen walzenförmigen Griffel und einer zweispaltig rückwärts gebogenen Narbe versehene Fruchtknoten hervorhebt.

Die Frucht und der Samen. Die gepaarten kleinern, etwas ausgeschweiften, doch schmaler und kürzer, als die bei den vorhergehenden Ahornen geflügelten Früchte, stehen fast ganz wagerecht auseinander, sind fein geadert, und erst grün, dann röthlich, zur Reifezeit (im October) aber rostgelb von Farbe. Unter sich getrennt fallen sie einzeln theils schon im Spätherbste, theils aber erst im Winter ab, und bleibt auch hier der Hauptstiel bis zum nächsten Frühjahre an den Zweigen hängen; weiter als 25, höchstens 30 Schritte fliegen aber dieselben vom Mutterstamme nicht. Der Samen bildet eine fast dreieckige, platt gedrückte Nuß.

Varietäten. a. flavo-variegatum mit gelbgeschäckten, und
b. albo-variegatum mit weißgeschäckten Blättern.

Außer diesen genannten Spielarten giebt es hinsichtlich der Form und Farbe der Blätter unter anderen noch:

c. den spanischen Maßholder mit etwas größeren Blättern *), und
d. den spitzblättrigen Maßholder, dessen Blätter größer, heller grün und in 5 etwas zugespitzte Lappen getheilt sind, so daß sie das Mittel zwischen den Spitz- und Feld-Ahornblättern halten — u. s. w.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr hart, schwer, fest und zähe, von Farbe weiß, bisweilen ins Gelbliche übergehend, auch grünlich; der Kern dunkel oder schwärzlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Außer Deutschland, ist ganz Europa: Frankreich, Italien, Spanien, so wie das südliche Rußland (vorzüglich das Kaukasische Gebirge) und Schweden, die Türkei und das nördliche Asien das Vaterland dieses Ahorns.

In Deutschland trifft man ihn überall, auf Gebirgen (besonders auf dem zum Fürstenthum Eisenach gehörenden Rhönegebirge, weniger auf dem Harze ꝛc.), wie auf Ebenen, unter den Laubhölzern, und auf Wiesen und Feldern in Hecken an; indeß ist zu seinem guten Gedeihen, außer schattiger Lage, ein frischer (am besten Basalt- oder Kalk-) Boden erforderlich, und weder zu bindender Thon-, noch kiesiger oder Sand-Boden wird ihn als nutzbaren Stamm erzeugen.

---

*) Dies ist wahrscheinlich der österreichische Ahorn oder Maßholder (Acer austriacum), welcher für eine besondere Art ausgegeben wird (Guimpel und Hayne S. 282. Taf. 212.), aber wahrscheinlich eben so wenig eine besondere ständige Art seyn wird, als es der gemeine, mit der dicken, korkartigen, aufgesprungenen Rinde ist. Auf Tafel 3 dieses Heftes findet sich unter Fig. 2. eine getreue theilweise Abbildung des A. austriacum; die Beschreibung desselben ist ganz kurz folgende: „Blätter (etwas größer) meist 5 lappig, mit stumpf zugespitzten, ganzrandigen Lappen, die alle länglich und meist ganz sind; die (längeren) Blattstiele fast filzig; die (größere) Blume in aufrechten Doldentrauben, im übrigen ganz wie der Feld-Ahorn."

Fortpflanzung.

Wo dies Geschäft die Natur nicht besorgt, säet man den reifen Samen im Frühjahre, auch wohl im Herbst, auf dieselbe Weise wie bei den vorhergehenden Ahornen, nur ist bei solchen großen Anlagen schon eine geringere, zu der Größe des Samens und der Cultur-Art im Verhältniß stehende Quantität von etwa 28—35, höchstens 48 Pfund pro Morgen hinreichend *). Der Samen liegt oft bis zum zweiten Frühjahre in der Erde, wo dann die junge Pflanze mit braunem Stämmchen, zwei schmälern und spitzigern, bläulich grünen Samenlappen zum Vorschein kommt. Auch durch Pflanzung läßt er sich recht gut anbauen, ob aber durch Stecklinge, ist noch nicht hinreichend erprobt, wenigstens letzteres nicht bekannt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Langsam von Wuchs, dauert dieser bis zur Vollkommenheit im Allgemeinen 150 Jahre, wenn gleich der Höhenwuchs schon früher beendigt ist, und das Alter der möglichen Lebensdauer dürfte ins 200ste Jahr und noch darüber zu setzen seyn.

Nutzen.

Außer seiner Anpflanzung zu lebendigen Hecken, wozu er sich, da er den Schnitt recht gut verträgt und dicht verwächst, vortrefflich eignet, und außer seiner Benutzung zur Feuerung, wobei er an Hitzkraft dem Ulmenholze gleich kommt, besteht der größte Nutzen in seiner Verarbeitung zu Fuhrmanns-Peitschenstielen, wozu die jungen, graden, 15, 20—30jährigen zähen Stangen gerissen und geflochten werden. In den, in der Nähe des Rhönegebirgs (Herzogthum Eisenach) gelegenen Ortschaften wird dieselbe ordentlich fabrikmäßig betrieben, und kostet dort, bei dem durch früher versäumten Wiederanbau entstandenen, und noch immer weiter um sich greifenden Mangel an tauglichem Holze, ein solches Klafter gegenwärtig mehr denn 30 Rthlr.; man sollte daher in jenen und ähnlichen Gegenden (Thüringen), wo die Verfertigung dieser Peitschenstiele einen Hauptnahrungszweig der Bewohner ausmacht, mehr auf die Cultur dieser Holzart sehen. Da das Holz sehr zähe ist, wird es auch zu Getriebstöcken, Art-, Hammer- und Sensenstielen, zu kleinem Geschirrholz u. s. w. sehr gesucht.

Des oft schön braun geflammten, maserigen Stamm- und Wurzel-Holzes bedienen sich ferner: der Tischler, zu den feinsten Meubeln und Fournir-Arbeiten, der Drechsler und Schnitzler zu Schachspielen, Bechern und allerhand nützlichem Hausgeräthe; auch werden aus den maserigen Stamm- und Wurzelstücken die schönsten (freilich etwas schweren) Flinten- und Pistolen-Schafte, Pfeifenköpfe und Tabatieren, wie auch aus den jungen Schößlingen Ladestöcke und Pfeifenröhre gearbeitet, auf welche letztere Fabrication man sich jetzt besonders gut versteht.

Auch dieser Ahorn ist sehr zuckerhaltig, und gewährt in dieser Beziehung Nutzen für Menschen und Thiere, unter letztern besonders für die Bienen, welche aus den Blumen reichliche Nahrung holen. Das Laub wird von Schafen und Ziegen gern gefressen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Gemischt unter Eichen und Buchen wächst er, wie vorhin gesagt, zu einem mäßigen Baume, und eignet sich als solcher auch zur Hochwald-Wirthschaft, in welcher er mit jenen Hölzern gleich behandelt wird; besser gedeihet er aber freilich in Schlaghölzern, wobei er entweder als Laßreidel zum stärkern Nutzbaume übergehalten, oder im 12ten, 18ten, 30sten, ja selbst 40sten Jahre als Stangenholz abge-

*) Bei der Flächen- und Gewichts-Angabe ist hier überall das Rheinländische Maaß, der Morgen = 160 □R., so wie das Cölnische Pfund = 9716 Holländischen Asen als Normalmaaß angenommen.

trieben wird, und bis zum 250jährigen Alter, wenn auch nicht so reichlich wie seine vorgedachten Verwandten, dennoch jederzeit gut vom Stamme treibt.

Die beste Zeit zur Fällung des Baumholzes ist vom Monat November bis Ausgang Decembers, und die des Schlagholzes der Monat März, spätestens bis Mitte Aprils.

Feinde und Krankheiten.

Bei häufigem Vorhandenseyn der Maikäfer, werden die Blätter, als deren Lieblingsspeise, von Baum und Strauch oft rein heruntergefressen, und die Blattläuse sind die Ursache der vielen Warzen, womit die Blätter oft ganz überzogen scheinen. Die vielen maserigen Auswüchse und Mißgestalten halten diesen Ahorn oft sehr im Wuchse zurück; die eigentliche Ursache des Absterbens oder natürlichen Todes alter Stämme ist aber die Kernfäule und Auszehrung, wobei die Zweige fast ganz mit Bartmoos und Flechten überzogen werden.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein Blüthenzweig vom Acer campestre;
» 2. die vergrößerte männliche Blume;
» 3. die vergrößerte Zwitterblume mit angesetzter Frucht;
» 4. ein Zweig mit reifen Früchten.
Fig. b. Ein Blüthenzweig vom Acer austriacum.

4.

ACER TATARICUM.

Herzblättriger Ahorn.

Tafel IV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund-herzförmig, ganz oder ausgeschnitten, fast doppelt sägenartig.
Die **Blumen** in aufrechten Schirmtrauben, mit Kelch- und Kronen-Blättern.

Synonymie.

ACER TATARICUM. Willdenow Linnée IV. 2. p. 983. N°. 2.
— ——— Bechstein IV. p. 439. N°. 66.
— ——— Du Roi und Pott 1. p. 50. N°. 9.
CORDIFOLIUM. Borkhausen I. p. 809. N°. 155.

Franz. L'Erable de Tartarie. — Engl. The Tartarian Maple.

Provinzial-Namen.

Tatarischer und Russischer, auch Seidenwürmer-Ahorn.

Abbildungen.

Schmidts Oesterr. Baumzucht. T. 9.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 25—30 Fuß hoch, 1 Fuß und darüber stark; kommt aber auch als 15—20 Fuß hoher Strauch vor. An alten Stämmen ist die Rinde schwarzgrau oder dunkelbraun, und glatt, selten nach unten etwas aufgesprungen, an jungen Stämmen und an den Aesten und Zweigen braungrau, und an den jüngsten Trieben matt bräunlich oder olivengrün.

Aeste und Seitenzweige wie beim Feld-Ahorn, doch etwas schlanker und biegsamer.

Die Wurzel. Desgleichen.

Das Blatt. Die Knospe eirund, stumpfspitzig, vierschuppig, am Grunde roth, an der Spitze braun. Die gegen einander überstehenden, in der Gestalt von den übrigen Ahornarten ganz abweichenden, sommergrünen Blätter sind 2½—3 Zoll lang, und 2—2¼ Zoll breit, eirund, am Grunde herzförmig ausgeschnitten, am Rande ungleich gesägt, so daß zuweilen durch die tiefer eingeschnittenen Sägezähne auf jeder Seite 3 oder 5 undeutliche Lappen entstehen; beiderseits glatt, nur an der erhabenen Mittelrippe und deren parallelen Seiten-Nerven fein behaart; über Sommer oben dunkelgrün, unten etwas heller, und im Herbst, beim Abfall (im October), schmutzig dunkelgelb. Der 2½—3 Zoll lange grüne Blattstiel dünn und gerinnelt.

Die Blüthe. Die im Monat Mai oder Juni nach dem Ausbruch der Blätter auf den Spitzen der Zweige zum Vorschein kommenden Blumen stehen in aufgerichteten Schirmtrauben, deren Hauptstiel 1—2 Zoll lang ist. Der Geschlechtsstand ist verschieden, und finden sich Zwitter und männliche Blumen beisammen auf einem Stamm, oder getrennt auf verschiedenen Stämmen. Der kleine blaßgelbe Kelch ist gewöhnlich 5, doch auch 6—8theilig; die sich nach der Zahl dieser Abschnitte richtenden, kaum größeren weißen 5—8 Kronenblätter sind nach innen gebogen; die 8 (selten 16) langen weißen Staubfäden ragen weit über die Kronenblätter her, und sind mit blaßgelben Staubbeuteln gekrönt. Der zusammengedrückte Fruchtknoten der Zwitterblume ist wollig, der einfache Griffel mit einer zweispaltigen, zurückgerollten Narbe versehen.

Die Frucht und der Samen. Die gepaarten Flügelfrüchte sind klein, die beiden Flügel grade in die Höhe stehend, oben ausgebreitet, durchsichtig und schön morgenrothfarben, bei der Reife (im October) rostbraun, wie der fast dreieckige, starkgeaderte, nußähnliche Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Dem Feld-Ahornholz ähnlich, nicht ganz so fest und zähe, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das nördliche Asien, vorzüglich der russische Antheil desselben, wo er sehr häufig vorkommt; außerdem aber auch die östlichen Grenz-Provinzen Deutschlands, wo er, den strengsten Wintern Trotz bietend, sich mit allerlei Lage und Boden, nur nicht mit reinem, trocknen Kiesel- oder Sand-Boden, den er kaum einige Jahre kümmerlich aushält, begnügt. Auf frischem, mit Dammerde vermischten Kalk- und Sand-Boden, vorzüglich im Gebirge, ist er außerordentlich schnellwüchsig, so daß man

20jährige Bäume gefunden hat, die 3/4 Fuß im Durchmesser hielten, und schon häufig keimfähigen Samen trugen.

Fortpflanzung.

Hinsichtlich des Verfahrens, wie bei allen Ahorn=Arten, hinsichtlich der Samen=Quantität, wie bei der letztvorhergehenden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bei der Schnellwüchsigkeit dieses Baums möchte ersteres auf etwa 60—80, letztere aber auf 120—130 Jahre festzusetzen seyn.

Nutzen.

Den englischen Anlagen dient er zur Zierde wegen der schönen dunkelgrünen Blätter, der vielen und langdauernden weißlichen Blüthen und glänzend rothen Flügel=Früchte. Das Holz gleicht im Verbrauch fast ganz dem Feld=Ahorn. Die Blätter ersetzen die des weißen Maulbeerbaums bei Fütterung der Seidenwürmer vollkommen. Die Blüthen geben den Bienen reichliche Nahrung, und von den entflügelten Samen=Capseln bereiten die Kalmucken einen ganz angenehmen, gesunden Thee.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie beim Feld=Ahorn, vorzüglich nur zu Schlagholz, wobei er sich mit andern Holzarten gemischt sehr gut verträgt. Hiebszeit dieselbe.

Feinde und Krankheiten.

Im Allgemeinen dieselben der übrigen Gattungsverwandten; besondere sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;

» 2. ein Fruchtzweig.

II. AESCULUS. Roßkastanie.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 462.

Classe VII. HEPTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Blume. Kelch einblättrig, bauchig, 4—5zähnig. Blumenkrone 4—5blättrig, unregelmäßig: die Kronenblätter genagelt, dem Kelche eingefügt. Staubgefäße 7, selten 8. Stempel 1. Der Fruchtknoten rundlich. Die (bei den unfruchtbaren Blumen fehlende) Narbe zugespitzt. Frucht eine Kapsel, 3fächerig, 1—2, selten 3samig.

5.

AESCULUS HIPPOCASTANUM.

Gemeine Roßkastanie.

Tafel V.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** fächerartig gefingert, 5—7zählig; die gegen einander überstehenden Blättchen lang, umgekehrt eirund, zugespitzt, doppelt sägenartig.

Die **Blumen** traubenförmig aufrecht stehend. Die Blumenkrone 5blättrig, flach ausgebreitet.

Synonymie.

AESCULUS HIPPOCASTANUM. Willd. Linn. II. 1. p. 285. N°. 1.
— ——— Borkhausen II. p. 871. N°. 178.
— ——— Bechstein IV. p. 380. N°. 42.
— ——— Du Roi u. Pott I. p 62. N°. 1.
— ——— Hartig VI. 1. p. 79.
— ——— Guimpel und Hayne p. 53.

Franz. CHATAIGNE DE CHEVAL. — Engl. THE HORSE-CHESNUT.

Provinzial-Namen.

Roßkastanie, Roßkastanienbaum, Roß- und Pferde-Keste, wilde, asiatische oder ostindische Kastanie, bittere oder Vexier-Kastanie, Pavie.

Abbildungen.

Cramer T. 23. Schmidt Oesterr. Baumz. T. 38. Guimpel und Hayne T. 40.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 50—60 Fuß hoch, 3—4 Fuß im Durchmesser stark, sehr gerade, mit großer, kegelartig runder Krone. Die Rinde bei alten Stämmen bräunlichgrau, fein aufgerissen und etwas blättrig oder schuppig, an jüngeren Stämmen (und den Zweigen) glatt und graubraun, und unregelmäßig weißlich oder rostfarben punctirt, und an den jüngsten Trieben mit einem weißgrauen Filze überzogen.

Die Aeste und Seitenzweige. Stand ungeregelt, zuweilen paarweis gegen einander über, die unteren mehr wagerecht, als nach oben gebogen, sehr gestreckt; die jungen Triebe stark, aber brüchig.

Die Wurzel. Hauptwurzel pfahlartig, auf gutem Boden 2—3 Fuß tief eindringend, die Seitenwurzeln weit ausgebreitet, flachlaufend.

Das Blatt. Die Knospe sehr groß, eirund, rothbraun, mit einem firnißartigen Saft überzogen, besteht aus 10, 12—14 Schuppen, unter welchen eine Menge weicher, weißlicher, beim Aufbruch zum Vorschein kommender, und dann abfallender Wolle, den jungen Trieb noch besonders umhüllt. Die im April hervorbrechenden großen, schönen, gefingerten, sommergrünen Blätter sind aus 5—7 einzelnen, am Grunde völlig fächerförmig zusammengestellten stiellosen Blättchen gebildet, von denen das mittelste, das größeste, oft 6 Zoll lang und 2½ Zoll breit, gradeaus zeigt, und das unterste Paar, das kleinste, kaum 3½—4 Zoll lang und 1½ Zoll breit, mit den Spitzen spitzwinklicht vom Stiele nach unten weiset. Das einzelne Blättchen ist keilförmig, oben stark abgerundet, aber lang und fein zugespitzt, stark gerippt, und am Rande doppelt gesägt; in den Rippen- oder Aderwinkeln desselben finden sich zuweilen anfangs grünlichweiße, dann rostfarbene Drüsenbüschelchen. Die Sommerfarbe ist auf beiden Seiten erst hell-, dann dunkelgrün, und changirt im Herbste, wo sich die einzelnen Blätter zu Ende Octobers von dem später abfallenden Hauptstiele trennen und abfallen, mit der grüngelblichen, oder ganz hellgelben. Der starke, runde, nur an der Einfügung etwas breite, rinnenartig ausgehöhlte Hauptstiel ist 2—3 Zoll lang.

Die Blüthe. Bald nach dem Ausbruch der Blätter zeigen sich oben auf den Zweigen die schönen, pyramidalisch aufrecht stehenden, anfangs mit rostbrauner Wolle bedeckten, oft 8—10 Zoll langen Blüthentrauben, deren gewöhnlich 2, aber auch 3—4 auf einem Stiele sitzenden einzelnen Blumen eine 4—5 theilige, grünlichweiße Blumendecke, eine aus 4—5 eirundlichen, auswärts und etwas zurückgelegten bauschigen oder gefalteten weißen, gegen den Nagel zu mit einem hochrothen oder schwefelgelben Flecke versehenen Blättern gebildete flach offne Krone, und 7, selten 8, nach einer Seite krumm gebogene oder geschweifte lange Staubfäden, mit nierenförmigen, getheilten, orangefarbenen Staubbeuteln, und in der Mitte einen haarigen Fruchtknoten und Griffel haben, an welchem letztern bei vielen (gewöhnlich bei den oberen) Blumen die pfriemenförmige gespitzte röthliche Narbe fehlt *).

Die Frucht und der Samen. Die große, in der Form einer unreifen Wallnuß sehr ähnliche stachlige, dickschalige, bräunlichgrüne Frucht (Samenkapsel) ist dreiklappig, und enthält 1—2, selten 3 plattrundliche, glänzendbraune, lederartig behäutete, mit einem großen mattgelblichen Nabel-Flecke ver-

---

*) Da hierdurch unfruchtbare (gewissermaaßen rein männliche) und fruchtbare Zwitterblumen auf einem Stamme erscheinen, so haben sich einige Botaniker bewogen gefunden, die Roßkastanie unter die Ordnung „mit vermengten Geschlechtern" zu zählen.

sehene Nüsse, welche im October reifen, und sodann aus der, von der Spitze aus, aufspringenden Kapsel herausfallen. Der Kern ist weiß und bitter.

Varietäten. Nach Bechstein giebt es folgende:

1. die gemeine Roßkastanie mit stachelloser Kapsel.
2. ——— ——— mit schönen fleischfarbenen Blüthen.
3. ——— ——— mit weißgeschäckten Blättern.
4. ——— ——— mit gelbgeschäckten Blättern *).
5. die früh-, und
6. die spätblühende Roßkastanie.

Beschaffenheit des Holzes. Mehr weich als hart, zart und feinfaserig; in der Jugend hat dasselbe eine mehr oder weniger weiße, späterhin ins Gelbliche übergehende, zuweilen mit bräunlichen Flammen quer durchlaufenne Farbe. Bei alten Stämmen soll das Holz sehr hart seyn.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ursprünglich in dem nördlichen Theile von Asien (eigentlich wohl in Persien) zu Hause, soll dieser Baum nach Linnée und Miller zuerst im Jahre 1500, nach Du Hamel aber erst im Jahre 1615 von einem Pflanzenliebhaber Namens Bachelier nach Deutschland gebracht seyn, und nach Andern Clusius (Professor der Botanik zu Leyden) im Jahre 1550 die ersten Früchte von Konstantinopel erhalten, und in den Umgebungen Wiens angepflanzt haben; worauf er in Deutschland bald allgemein bekannt geworden ist, und sich gegenwärtig fast überall verbreitet hat, wovon unsere Parks und sonstigen öffentlichen Anlagen und Privat-Gärten die nächsten Zeugen sind. Am besten befindet er sich bei ebener, oder doch nur mäßig bergiger Lage, auf frischem, aus Kalk, oder Lehm mit Sand vermengtem Boden, kommt aber auch auf weniger gutem Boden fort, wenn dieser nur nicht zu bindend, naß, oder trocken ist, und das Eindringen der Pfahlwurzel behindert.

Fortpflanzung.

Diese ist sehr leicht, und geschieht, wo es auf die Erziehung von Pflänzlingen ankommt, auf folgende Art. Da, wo der Boden gegen anhaltende, zur Fäulniß reizende Nässe, und vor den Kern angehendem Gewürm geschützt ist, wird der Samen gleich nach der Reifzeit im Herbste, wo dies aber nicht der Fall ist (den Winter über unter trocknem Sande verwahrt), erst im Frühjahre, bei beliebiger, etwa 3—4 Zolle weiter Entfernung eingelegt und 2 Zoll mit Erde bedeckt. Bei dieser Procedur bleiben höchst wenige Samen aus; doch kann man auch mit gleich gutem Erfolge auf großen Flächen, wo es sich weniger um kunstvolle Anlagen, als nur darum handelt, dieselben auf eine leichte und wohlfeile Art in Bestand zu setzen, die Kastanien auf gleiche Weise unterhacken, wie dies mit den Kartoffeln, Eicheln und Bucheckern geschieht. Nach vier Wochen erscheint die junge Pflanze mit zwei gewöhnlichen Blättchen ohne Samenlappen, als welche wegen ihrer Größe und Schwere unvermögend sind, von dem schwachen Wurzelkeime getragen zu werden, viel weniger aber die überliegende Erdbedeckung zu durchbrechen, und noch in demselben Jahre erwächst sie zu einer Höhe von 1 Fuß und darüber. Auch durch Oculi-

---

*) Weder in den schönen botanischen Gärten bei Braunschweig, Harbke, Göttingen, Hannover, Berlin und Cassel, noch in den vor mir liegenden trefflichen botanischen Werken eines Linnée, Willdenow, Du Roi, Borkhausen und Hayne, finden sich solche Varietäten wie die sub 2, 3 und 4 erwähnten, in Natur oder schriftlich erwähnt, weshalb sich nicht ungegründete Zweifel über das Daseyn derselben erheben. Sollte wenigstens die sub 2 bemerkte Varietät nicht mit der rothblühenden nordamerikanischen Roßkastanie (Aesc. carnea oder pavia) verwechselt seyn?

ren läßt sich die Kastanie nicht allein fortpflanzen, sondern selbst veredeln, und glaubt man ihr dadurch den bitteren herben Geschmack benehmen zu können. Bei Erziehung von Pflanzstämmen setzt man, je nachdem der Ort der eigentlichen Bestimmung eine mehrere oder mindere Stärke derselben erfordert, die jungen Pflänzchen schon im nächsten Herbst in 1—2 füßiger Entfernung auf das 2te, und wenn sich die Wurzeln anfangen zu berühren, in weiterer Entfernung auf das 3te Feld der Pflanzschule, von woraus sie sodann ins Freie verpflanzt werden. Geschieht diese Auspflanzung, welche wegen des frühen Treibens jederzeit im Herbste nach dem Abfall des Laubes vorzunehmen ist, in Waldungen oder Thiergärten, so müssen die Stämme mit Latten oder Pfählen umgeben werden, weil die Hirsche, auch Rehböcke gern daran schlagen. Nur selten wird bei weniger oder gar keiner weiteren Pflege sodann ein Stamm ausbleiben, oder durch unfreudiges Gedeihen dem Pflanzer mit Undanke lohnen. Selbst 6—8 Zoll im Durchmesser starke Stämme sind bei gehöriger Vorsicht noch sehr gut zu verpflanzen, besser ist es jedoch, die Pflänzlinge früher, wo möglich schon im 3ten oder 4ten Jahre ihres Alters, auf den für sie bestimmten Platz zu setzen, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß eine jung verpflanzte Kastanie größer als eine ältere später verpflanzte wird, wovon die Ursache höchst wahrscheinlich, wie überhaupt bei dem Versetzen aller alten Stämme, größtentheils nur in dem nicht zu vermeidenden zu großen Verlust der Faser-Wurzeln liegt, welche beim Ausheben derselben verloren gehen *).

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn gleich beides in der Regel von dem Grade der Schnellwüchsigkeit abhängt, die bei diesem Baume außerordentlich groß ist, da man 60—80 jährige Stämme gefunden hat, die 3—4 Fuß im Durchmesser hielten **), und hiernach die höchste Stuffe des Zuwaches spätestens schon im 80—90sten Jahre erstiegen zu seyn scheint, so soll dessen ungeachtet derselbe 2—300 Jahre ausdauern, ehe er abstirbt, wobei sodann zuerst der Gipfel dürre wird.

Nutzen.

In den älteren Zeiten stand die Roßkastanie freilich in größerem Ansehen, und wurde in Alleen, wozu sie sich sowohl durch ihren schnellen Wuchs, als durch den imponirenden Anblick ihrer Blüthe und kühlenden Schatten ihrer Blätter ganz vorzüglich eignet, häufiger angepflanzt als jetzt, wo sie durch die schneller wachsende Pappel (Populus pyramidalis) immer mehr verdrängt zu werden scheint, nichts desto weniger aber spricht der auch anderweit daraus zu ziehende Nutzen dennoch für ihren Anbau. Obwohl das Holz als Brenn-Material nicht sonderlich ist, da ihm der Vorwurf gemacht wird, daß es nicht gut brenne, und weder stark noch lange hitze, auch überdies einen unangenehmen Geruch verbreite, so sind doch die Kohlen zur Bereitung des Schießpulvers sehr gut, und die Asche liefert eine starke Lauge. Als rohes Bau-Material kann es im Trocknen nicht verwandt werden, weil es sehr zur Fäulniß inclinirt; vorher mit Firniß oder Theer überstrichen, soll es dagegen unvergänglich seyn. Am besten benutzt

---

*) Hiervon habe ich den Beweis bei den auf den hiesigen Promenaden angepflanzten starken Kastanien gesehen, da oft schon im nächsten Jahre bei allen (höchst wenige möchten auszunehmen seyn) auf der Südwest- und Westseite die Rinde aufsprang, und mehr als handbreit abblätterte, welche Erscheinung dem starken Beschneiden der Wurzeln nur allein als Ursache zuzuschreiben ist, indem dadurch den Stämmen die nöthigen Mittel zur hinreichenden Ernährung genommen werden, und folglich das Holz sich zusammenziehen oder eintrocknen, die dadurch abgelöste härtere Rinde aber aufspringen und abblättern mußte. Daß dieses Zusammenziehen auf der Südwest- und Westseite sich ausschließlich zeigte, ist durch die hier am stärksten wirkende Abwechselung der äußern Temperatur leicht zu erklären.

**) Im Pariser Naturalien-Cabinette findet sich nach Borkhausen eine Platte von einem im Jahre 1656 gepflanzten und 1767 abgestorbenen, also 111 jährigen Baume, davon der Durchmesser 4½ Spannen oder 36 Zolle hält. Ferner erwähnt der Landdrost v. Münchhausen (im Hausvater Theil 5, S. 99) eines Stammes, welcher an der Wurzel 11 Schuhe im Umkreise hatte, und Miller sah verschiedene, deren Aeste sich auf 30 Fuß im Durchmesser ausgebreitet hatten.

es der Schreiner, Drechsler, Formschneider und Bildhauer. Es läßt sich wegen seiner Zartheit und Weiße wie Lindenholz und fast noch besser verarbeiten, nimmt Farbe, Politur und Beitze an, und ist dem Wurmfraß nicht unterworfen; aus den oft schön geflammten Wurzelstöcken werden sehr feine Meublen gefertigt.

Die Rinde ist ein Gerb- und Färbe-Material, denn wollene Zeuge können damit bräunlichgelb gefärbt werden; ja sogar haben die Aerzte sie bei Wechselfiebern schon in der Arznei statt der China-Rinde (Cortex Cinchonae) gegeben. Die Blüthen werden von den Bienen gesucht. Das Laub fressen Rindvieh, Schafe und Ziegen grün und trocken gern, und eben so auch den Samen, welcher gewöhnlich in großer Menge wächst. Setzt man letztern dem Viehe gleich roh vor, wird er wegen des herben bitteren Geschmacks nicht angenommen; gestampft, und anfangs mit gewöhnlichem Futter untermengt, gewöhnt sich dagegen dasselbe sehr bald daran. Um diesen Zweck sicher zu erreichen, bedient man sich auch wohl der Hunger-Cur, wovon im Hannoverschen Magazin, Jahrg. 1766, S. 79, ein Beispiel aufgeführt wird. Es wurde nämlich einem Ochsen von dem, mit ein Paar Händen voll Gerstenschrot und Strohhexel vermengten Kastanien-Futter vorgeschüttet, ohne daß es derselbe annahm, nachdem er indeß einige Tage gehungert hatte, fraß er dies Futter so gern, daß er von 24 Scheffel nach fünf Wochen vollkommen fett war. Die Kühe geben viel Milch davon. Um den Kastanien den herben, bittern Geschmack zu benehmen, und sie dadurch zur Vieh-Fütterung, besonders zur Fütterung des Federviehes, tauglicher zu machen, sind in neueren Zeiten häufige und glückliche Versuche angestellt; durch 48 stündiges Einweichen derselben in Lauge von Kalk und Asche, und nachheriges 10 tägiges Auswässern (wobei täglich frisches Wasser aufgegossen wird) wurde die Absicht vollkommen erreicht, und von den sonach versüßten, hierauf zu Brei gekochten Kastanien das Federvieh nicht allein sehr gut genährt, sondern auch fett. Roth- und Schwarzwild äs't dieselben sehr gern, und kann damit als Winterfütterung in Thiergärten leicht und gut erhalten werden. Den mit der Druse behafteten Pferden leisten die gestoßenen und zermahlenen Kastanien im Futter große Dienste, wenigstens werden sie von den Türken hierzu verwandt; daher der Name Roßkastanie; und eben so bereitet, schüttet man sie auch in nassen Jahren und in allen fieberlosen Faul-Krankheiten mit gutem Erfolg den Schafen zur Lecke vor. Man bereitet ferner einen Haarpuder und Stärkemehl daraus, welches letztere zu Buchbinderkleister, wie auch zur Reinigung der Wäsche (Bernes ökonomische Sammlungen, 2ter Theil, S. 943) gleich gut verwandt werden kann, und beim Waschen der Hände die Stelle der Mandelkleie vertritt. Die in der aus den Kastanien gezogenen Lauge gewalkten wollenen Zeuge werden empfänglicher für die Färbung, und der Hanf wird davon an Güte besser und weißer. In den Oelmühlen ausgepreßt geben sie ein gutes Brennöl, ja sogar sollen sie Essig und Branntewein geben. Die Samenkapseln dienen zum Gerben, und mit aufgelöstem Eisenvitriol zum Schwarzfärben; verbrannt geben sie viele Pottasche und eine sehr scharfe Lauge.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wenn gleich die Roßkastanie als eigentlicher Waldbestand auf unserem deutschen Boden noch nicht vorkommt, und sich mithin aus der Erfahrung hier kein Schluß über ihre forstliche Qualification und Behandlung ziehen läßt; so ist doch, von dem Einzelnen auf das Große geschlossen, mit Zuverlässigkeit anzunehmen: daß, im Fall sie die Aufmerksamkeit des Forstmanns oder Jägers dereinst mehr als bisher erregen sollte, der Hochwaldbetrieb der einzige ist, der sich bei ihrer Benutzung zu Nutzholz und Mast für sie eignet. Länger als 80—100 Jahre darf sodann der Turnus nicht festgestellt, und der Hieb selbst nur im Herbste, etwa November und December, geführt werden.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Gewürm, wovon die ausgesäeten Kastanien oft Noth leiden, sind bis jetzt keine eigentliche Feinde bekannt, da der Anbau dieses Baums bisher nur an geschützten Orten vorgenommen wurde, gewiß ist es aber dennoch, daß im Freien die jungen Ansaaten noch vor und während der Entwickelung

des Keimes in zahmen und wilden Schweinen, wo es deren giebt, die verderblichsten Feinde zu fürchten haben; vielleicht auch möglich, daß die jungen unbeschützten Stämme außer dem Schlagen der Hirsche, dem Schälen des gesammten Rothwildes ausgesetzt seyn würden.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. der Kelch einer befruchtungsfähigen Blume mit männlichen und weiblichen Geschlechtstheilen;
» 3. der weibliche Geschlechtstheil vergrößert;
» 4. der männliche Geschlechtstheil, ebenfalls vergrößert;
» 5. eine aufgesprungene Samenkapsel natürlicher Größe;
» 6. der Samen (die Kastanie) desgl.

III. ALNUS. Eller.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1052.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung IV. TETRANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Kätzchen rundlich walzenförmig, mit dachziegelartig über einander liegenden, an der Spitze verdickten und abgestutzten 3blumigen Schuppen, an deren äußerem Rande wiederum drei kleinere Schuppen befindlich. Kelch: der gemeinschaftliche eine rundliche Schuppe, der eigene (Krone) 4theilig, mit 4 zweiköpfigen oder doppelten Staubgefäßen.

Die weibliche Blume. Kätzchen eiförmig; Kelch: eine 2blumige Schuppe, deren Saum vierlappig; die Blumenkrone fehlt. Der Samen einzeln zusammengedrückt, eirund flügellos.

6.

ALNUS GLUTINOSA.

Gemeine Eller.

Tafel VI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gewöhnlich mehr rundlich als eiförmig, statt der obern Spitze hier zurückgedrückt, stumpf oder ausgeschnitten, nach dem Stiele zu sich etwas verschmälernd, oder keilförmig, der Rand rundzähnig; in den Achseln der Adern auf der unteren Fläche drusig und zottig, in der Jugend klebrig.

Synonymie.

ALNUS GLUTINOSA. Willdenow Linnée IV. 1. p. 334. N°. 1.
— ——— Borkhausen I. p. 468. N°. 25.
— ——— Bechstein IV. p. 301. N°. 17.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 145. N°. 7.
— ——— Du Roi und Pott I. p. 159. N°. 1.
— ——— Hartig VI. 1. p. 101. N°. 1.
— ——— Guimpel und Hayne p. 180. N°. 135.

Franz. L'AUNE VERD. — Engl. COMMON ALDER

Provinzial-Namen.

Eller, Erle, Else, Aller, Arle, Urle, Alder, Elder, Older, Elst, Elten, Ettern, Roth-, Schwarz-, Kleb-, Moos-Erle; Ottern-, Ellern-, Orlin-, Elster-Baum.

Abbildungen.

Cramer T. 12. Reiter und Abel T. 7. Guimpel und Hayne T. 135.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 60—80 Fuß hoch, 1½—2 Fuß im unteren Durchmesser stark, im geschlossenen Stande sehr grade und schlank, und wenig beästet, isolirt kurzschaftig mit vielen und starken Aesten; die Krone astreich, rundlich oder pyramidenförmig. Die Rinde des alten Stammes aufgerissen, kleinschuppig, schwarzbraun oder grau, und durch Schorf-Moose einzeln weißgefleckt; die des jungen Stammes (so wie der Aeste und Zweige) glatt, dunkel olivengrün, ziemlich regelmäßig weißdrusig punctirt; die der jüngsten Triebe im Sommer dunkelgrün und klebrig, im Winter rothbräunlich und weißlich punctirt.

Die Aeste und Seitenzweige. Stand ungeregelt, auch wechselnd, Wuchs starr und sperrig, die unteren sich mehr der wagerechten, als erhebenden Richtung nähernd; sehr brüchig.

Die Wurzel. Sehr zahlreich und verworren verwachsen, flach, höchstens 2—3 Fuß tief unter der Oberfläche, aber weit ausstreichend.

Das Blatt. Die gestielte, nach oben ziemlich starke und abgestumpfte, eiförmige oder breitliche Knospe äußerlich zweiblättrig, an den Seiten eckig oder höckerig; von Farbe im Herbst und Winter violett oder schwarzbläulich, kurz vor dem Aufbruch aber rothbraun und weißlich bestäubt, klebrig. Das Anfangs oder Mitte Mai hervorbrechende, wechselweis stehende sommergrüne Blatt 3—4 Zoll lang und 3½ Zoll breit, rundlich, auch mehr oder weniger oval, am Grunde keilförmig, oft ungleich zulaufend, an der Spitze sehr stumpf, oft ausgeschnitten, am Rande mit rundlichen, seicht, und spitz gesägten Zähnen; auf beiden Seiten glatt und glänzend, auf der unteren Fläche mit erhabenen weißlichen Rippen und netzförmigem feinen Adergewebe; in den Achseln der ersteren rostgelbe wollige Drüsen, in der Jugend klebrig; oben dunkel-, unten hell- oder matt gelbgrün, welche Farbe bis Ende Octobers, wo der Frost die Blätter grün abwirft, bleibt, späterhin aber, wenn dieselben ganz trocken werden, ins Braune übergeht. Der oben gefurchte, in der Jugend gleichfalls klebrige Blattstiel ist ¾—1 Zoll lang.

Die Blüthe. Die in halbgetrennten Geschlechtern traubenähnlich zu 3, 4 oder 5 zusammenste-

henden, schon im Herbste sichtbaren walzenförmigen, dachziegelartig geschuppten, grünen männlichen und weiblichen Blüthen-Kätzchen erhalten im Monat März oder April ihre befruchtungsfähige Reife, wo alsdann die rothbräunlichen lockeren, oft 2—3 Zoll langen männlichen Kätzchen schlaff herabhängen, und die unter jeder Schuppe befindlichen 4—8 gelben Staubgefäße hervorschimmern lassen; die kleinen violettbraunen weiblichen Kätzchen aber, welche gewöhnlich auf demselben Zweige, nur tiefer herunter sich befinden, mit geöffneten Schuppen aufrecht stehen, und die das ganze Kätzchen beleuchtenden purpurfarbenen Stempel, deren jede Schuppe 2 enthält, hervorstrecken.

Die Frucht und der Samen. Nach der Befruchtung bildet sich das weibliche Kätzchen zu einem graugrünen, in der Reifezeit (Ende Octobers) grünbraunen, eiförmigen, stumpfen, hartschuppigen, etwa Haselnuß großen Zapfen aus, der nach geschehener Entsamung, welche im Winter vor sich gehet, mit schwarzbräunlichen, aufgesperrten, holzigen Schuppen noch über die nächste Blüthezeit hinaus an den Zweigen sitzen bleibt. Der kleine eckige, nußartige, braune Samen verbreitet sich etwa 50—60 Schritte von seinem Mutterstamme.

Varietäten.
a. emarginata: mit rundlich-keilförmigen, ausgerandeten, oder zurückgebogenen Blättern;
b. laciniata: mit länglichen fiederspaltigen Blättern, deren Zipfel spitzig sind;
c. quercifolia: mit rundlich-länglichen gebuchteten Blättern, deren Zipfel stumpf sind.

Beschaffenheit des Holzes. Ziemlich hart und schwer, elastisch, kurz und feinfaserig, und glatt auf dem Hobelstrich; die Farbe des frisch gehauenen Holzes ist schön rothgelb, bleicht beim Austrocknen an der Luft jedoch bald aus, und verliert sich ins Weißgelbliche. Ein Cubik-Schuh wiegt:

ganz frisch.....	56½	Pfund.
halb trocken.....	43	—
ganz dürr.....	29⅚	—

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diese Eller einzeln, oder als förmlichen Waldbestand, in ganz Europa, Asien, Africa und America, nördlich bis zum 60sten Breiten-Grade; in Gebirgen (namentlich am Harze bis zu einer absoluten Höhe von 1000 bis 1500 Par. Fuß und darüber), wie auf Ebenen, an Seen, Teichen und Flüssen, auf Brüchen, Sümpfen und nassen Wiesen, und überall, wo sich ihr nur ein feuchter Boden, dem sie ausschließlich angehört, darbietet, wächst sie freudig empor. Der beste Boden für sie ist ein schwarzer, fetter und warmer Moorgrund, dem es nie an Wasser fehlt. Auch auf trocknem Boden trifft man sie zuweilen, allein ihr kümmerlicher, strauchartiger Wuchs, ihre kleineren Blätter, so wie auch die weiße Farbe und größere Brüchigkeit ihres Holzes beweisen das Unzuträgliche dieses Standortes.

Fortpflanzung.

Es wird dieselbe durch Besamung, Pflanzung, Wurzelbrut und Stecklinge bewirkt; indeß ist rücksichtlich des Bodens, welchen die Eller zu ihrem guten Fortkommen bedarf, oder auf welchem sie, in Vergleich gegen andere Hölzer, den größten Nutzen gewährt, unter allen diesen Proceduren die Besamung die schwierigste, weil Ueberwässerungen, Schilf- und Graswuchs, die gewöhnlichen aber gefährlichsten Uebel, die jungen Pflanzen, wenn nicht schon in der Entwickelung des Keimes, doch bald nachher ersticken. Wohl thut man daher immer, bei größeren Anlagen auf Brüchen ꝛc., die Pflanzung vorzuziehen, und zu diesem Ende eigene Pflanz-Kämpe anzulegen *), wobei man, wie bei Ellern-Besamungen

*) Bechstein räth, hierzu einen mit samentragenden Ellern umgebenen Teich zu benutzen, indem man denselben bei zu

überhaupt, folgendergestalt verfährt: Man schüttet die im November gepflückten reifen Zapfen auf drätherne oder von Weiden- auch anderen Ruthen geflochtene Horden, und sammelt sodann auf untergelegten Tüchern den bei mäßiger Stubenwärme durch öfteres Umrütteln der Horden den geöffneten Zapfen entfallenden Samen. Soll nun die Aussaat noch im Herbste geschehen, wird der Samen sogleich, bei der Frühjahrs-Cultur aber, bis dahin an trockenen Orten aufbewahrt, im April, entweder auf gleiche Weise wie Kleesamen (Vollsaat), oder in Rinnen und Plätze, auf feuchtem oder doch recht frischen Boden ausgestreuet, und 1/8, höchstens 1/4 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Zur Vollsaat, wobei es auf die Erziehung einer hinreichenden Menge junger Pflanzen ankommt, rechnet man auf 1 Normal-Morgen Rheinl. Maaß, 18—20 Pfund oder 1 guten Braunschw. Himpten, außerdem jedoch nur 8—10 Pfund, und zur Platz- und Rinn-Saat noch einige Pfund weniger.

Der im Herbste gesäete Samen keimt zu Anfang Mai, der im Frühjahr gesäete hingegen 4—6 Wochen nach der Aussaat, und bringt dann zwei kleine eirundliche schlaffe Samenläppchen mit aus der Erde. Noch in demselben Jahre erreichen die jungen Pflanzen schon eine Höhe von 6 Zoll, und im $2^{\text{ten}}_{=}$, höchstens $3^{\text{ten}}_{=}$ Jahre sind dieselben zur Weiterverpflanzung am tauglichsten, wo sie dann bei 3—4 füßiger Entfernung in mehr weite als tiefe Löcher mit Vorsicht eingesetzt werden. Bei der Vermehrung durch Wurzelstöcke und Stecklinge, (wozu man Stamm-Reiser oder Astabschnitte nimmt, die unten etwa 1/2 Zoll vierjähriges und oben 1/4 Zoll einjähriges Holz haben,) werden beide an den Enden schräg und scharf abgeschnitten (Quetschungen oder Einsplitterungen müssen sorgfältig vermieden werden), und sodann im Herbste oder Frühjahre, wenn der Baum entblättert ist, schräg dergestalt in die Erde gelegt oder gesteckt, daß erstere etwa 6 Zoll tief zu liegen kommen, und 2 Zoll, letztere aber nicht über 6 Zoll hervorstehen. Ist der Boden hinreichend feucht, und übrigens die gehörige Vorsicht angewandt, so hat man auch hier einen guten Erfolg zu gewärtigen, und außerdem noch den Vortheil, daß man zu jeder und in kurzer Zeit auch mit wenigen Kosten große Flächen bebauen kann, ohne von dem Gerathen des Samens hierbei abhängig zu seyn, wie dies bei den Saat-Culturen der Fall ist.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Die Erfahrung lehrt, daß die Eller bei ihrem außerordentlich raschen Wuchse schon im $50^{\text{sten}}_{=}$ bis $60^{\text{sten}}_{=}$ Jahre die höchste Stuffe des Zuwachses erreicht hat, nichts destoweniger aber dauert dieselbe unter günstigen Umständen 80—100 Jahre bei völliger Gesundheit aus, und man hat solche Stämme gefunden, die eine Höhe von 100 Fuß und eine untere Stärke von 3 Fuß hatten.

Nutzen.

Dieser ist sehr ausgedehnt, und erhält dadurch einen um so höhern Werth, da man ihn von Grundflächen gewinnt, die für den Besitzer derselben nur als unproductiv anzusehen sind, oder doch auf keine andere Weise zu so hohem Ertrage ausgebracht werden können, wie derselbe bei dem Anbau der Eller zu erreichen möglich ist.

Als Brenn-Material, wozu man auf tauglichem Boden schon in 6—8 Jahren hinreichend starke Stangen erzieht, steht das Ellern-Holz in Vergleich gegen die übrigen Hölzer nur auf einer mittleren Stuffe, insofern man dessen verhältnißmäßig größere Ertrags-Masse unberücksichtigt läßt, denn es verhält sich die Hitzkraft desselben zu der des büchenen

roh.....nach v. Werneck, wie 527 zu 1000,
und verkohlt.....wie 552 zu 1000,
oder nach Hartig, wie 3 Fl. 27 Kr. zu 6 Fl.;

---

erwartender Samen-Erndte über Sommer oder im Vorherbst abtrocknen und mit Hülfe des Windes natürlich besamen läßt. Diese Idee, obgleich sie Borkhausen verwirft, scheint dennoch nicht übel, und mit Vortheil ausführbar, wo sich Gelegenheit dazu findet, und die Fischerei es erlaubt.

dessen ungeachtet aber wird es von den Bäckern sehr gesucht, da es bei fast gar keinem Rauch eine sehr helle Flamme und schnelle Hitze giebt; auch ist die rohe Asche zur Bereitung der Pottasche mit Nutzen zu verwenden, denn von 9 Pfund der ersteren erhält man 1¼ Pfund der letzteren von vorzüglicher Güte. Die Kohlen sind, außer den Haushaltungen, wo sie sich recht gut bewähren, auf Hüttenwerken bei Oefen, wo leichtflüssige Erze geschmolzen, und Eisen und andere Metalle gefrischt werden, sehr nutzbar, und können, wenn ihnen ein gehöriger Grad von Leichtigkeit gegeben wird, wie dieser durch Verkohlung von mehr frischem als trocknen Holze zu erreichen ist, sogar zum Schießpulver vortheilhaft verbraucht werden. In Holland benutzt man das Ellern Wurzel- und Reiserholz noch besonders dazu, den Ziegeln und Backsteinen eine größere Dauer zu geben, indem man dasselbe in kleine Wellen gebunden und mit Kochsalz überschüttet in die Schürlöcher der Ziegelöfen zur Zeit wirft, wo das Gebrände dem Garen nahe ist und jene Oeffnungen zugemauert werden sollen. Durch die hiernach entstehenden salzsauren Dämpfe wird die Oberfläche der Ziegeln und Backsteine angegriffen und gleichsam wie mit einer eisengraufarbenen Glasur überzogen, die dem Verwittern vermehrten Widerstand leistet.

Zu Bauten im Trocknen über der Erde eignet es sich zwar nicht besonders, da es leicht vom Wurm angegriffen und stockig wird, desto besser hingegen zum Erd- und ganz vorzüglich zum Wasserbau *), wo es an Dauer dem Eichenholze gleich zu setzen ist; weshalb man denn auch dasselbe beim Berg-, Mühlen- und Brückenbau zu Pfählen, Rösten oder Grundlagern, zu Wasser-Röhren und Trögen, zu Brunnen-Pfählen u. s. w., auch zum Ausbohlen der Viehställe und Dungkauten verwendet; zu bemerken ist hierbei übrigens, daß das Holz zur Abwendung der Fäulniß vorher ganz oder doch wenigstens theilweis abgeborkt werden muß, und will man Holz-Vorräthe zu solchem Behufe auf längere Zeit aufbewahren, so thut man wohl, dieselben nach zuvor geschehener Abborkung in die Erde zu vergraben. Außerdem geben die Erlen-Blöcke trefliche Diehlen ꝛc. zu Meublen für den Tischler, welcher dem Holze nicht allein eine feine Politur, sondern auch eine dem Mahagoni- und Ebenholze ähnliche Beitze giebt, und die Masernstücke zu allerlei Fourniren zu benutzen versteht; nur müssen die Blöcke gleich frisch geschnitten und die Diehlen getrocknet werden. Ferner giebt das Ellernholz ein gutes Nutzholz für den Drechsler, Muldenhauer, Schnitzler ꝛc., indem das davon gefertigte Geräth eine besondere Leichtigkeit erhält, welche den Gebrauch desselben bequem macht. Die jungen 5 bis 6jährigen Wurzelausschlags-Stangen geben Bohnen und Hopfenstangen.

Die Rinde, welche entweder gleich nach der Fällung der Stämme, oder bei nicht zu starkem Austrocknen derselben auch wohl erst im Frühjahr, wo der Saft treibt, abgeschält wird, dient, mit altem Eisen ausgelauget, statt der Gallapfel zum Schwärzen, ohne Eisen aber zum Gerben des Leders und zum Schwarzfärben für Zeugfärber und Hutmacher. Mit Eisenvitriol liefert sie eine braune Farbe, mit Wasser hingegen ein schön zimmtfarbenes Dekokt, welches ohne Zusatz dem Tuche eine röthlichgraue Farbe giebt; vermöge ihres harzigen Wesens gereicht die Rinde auch zur guten Vorbereitung der zu färbenden Zeuge, indem es diese dazu empfänglicher macht.

Das Laub giebt man in Ermangelung eines besseren Futters über Winter den Schafen und dem Rindvieh, und sollen die Kühe gut danach milchen, die Schafe aber, falls sie mit Lungen- oder Leberkrankheiten behaftet sind, danach husten, und so dem Eigenthümer derselben früh genug Gelegenheit verschaffen, solche Krankheiten zu erkennen, um Vorkehrungs-Mittel anzuwenden. Frisch aufgelegt sollen die Blätter bei säugenden Müttern die Milch vertreiben und innere fressende Brust- und andere Geschwüre heilen; der durch Kochen der unteren jungen Rinde in Wein oder Wasser erhaltene Abguß soll, den Mund damit gespühlt, das Zahnfleisch stärken und Zahnschmerzen lindern, sich damit gewaschen, aber ein gutes Mittel gegen die Krätze seyn. Der Samen nährt einen großen Theil der Singvögel, vorzüglich die Fringilla-Arten, als Zeisige und Citronenfinken, welche im Winter oft in ganzen Schwärmen auf die Ellern fallen.

---

*) So will man behaupten, daß Venedig auf Ellern Grundlagen und Pfählen stände.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da die Eller auf Brüchen und Moräſten wächſt, wo keine andere edle Holzart gedeihet, und ſolche Flächen in der Forſtwirthſchaft ſehr häufig vorkommen, wie z. B. der Drömling u. a. m., ſo iſt ſie bei dem übrigens großen Nutzen, den ſie gewährt, für den Forſtmann ein höchſt ſchätzbarer Baum. Zur Hochwald- wie zur Niederwaldzucht eignet ſie ſich gleich gut, und iſt in erſterer Hinſicht, wo es auf Erziehung ſtarken Nutz-Holzes ankömmt, der 60jährige, bei letzterer Wirthſchaft aber, wo nur die Erzeugung der größtmöglichſten Brenn-Holz-Maſſe zum Grunde liegt, der 15 bis 20jährige Umtrieb der paßlichſte, bei welchem die Stöcke einen 6—8maligen Umtrieb ausdauern. Auch kann man durch Ueberhaltung von Laßreideln beide Betriebe mit einander vereinigen, und iſt ein ſolcher Compoſitions-Betrieb an Orten, wo der Boden zur natürlichen Wiederbeſamung zu naß iſt, wo aber dennoch das Bedürfniß die Erziehung von ſtarkem Holze als zu Röhren u. ſ. w. nothwendig macht, beſonders vortheilhaft.

Die Hiebszeit fällt in die Winter-Monate December und Januar, ſpäteſtens Februar, theils darum, weil die Brüche ſelten ohne Froſt zu paſſiren, oder doch das gefällte Holz nicht gut abzufahren ſteht, theils aber deswegen, weil bei dem frühen Eintritt des Safttriebes die ſpäter gehauenen Stöcke ſich verbluten.

Feinde und Krankheiten.

Der Erlenrüſſelkäfer (Curculio Alni) benagt die Knospen, und der Erlenblattkäfer (Chrysomela Alni) die Blätter oft ſo, daß ſie alle wie durchſiebt ausſehen.

Durch die Auszehrung, Kernfäule und Gipfeldürre gehen die Bäume oft im beſten Wachsthume zu Grunde. So gewiß es auch iſt, daß das letztere Uebel keine für ſich beſtehende zufällige, oder dem Holze eigenthümliche unvermeidliche Krankheit, ſondern nur die Folge eines anderen, bis jetzt noch nicht genug erkannten, vielleicht, ja wahrſcheinlich aber in dem Boden oder überhaupt in dem localen Standorte begründeten Umſtandes iſt, indem die tiefer greifenden Wurzeln auf Thon- oder Sandlager gerathen, ſo leiden doch die Bäume grade hiervon am meiſten, ſo daß nicht ſelten in etlichen Jahren der davon ergriffene Stamm von der Krone bis zum Fuße völlig abſtirbt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Kätzchen-Blüthe, an welchem ſich zugleich noch die alten entſamten Zapfen vom vorhergehenden Jahre befinden, in natürlicher Größe;
» 2. ein Zweig mit ausgebildeten Blättern, halbreifen Frucht-Zapfen und jungen männlichen Kätzchen, welche ſich im nächſten Frühjahre erſt entwickeln, ebenfalls in natürlicher Größe;
» 3. ein Befruchtungsboden (gemeinſchaftlicher Kelch) von dem männlichen Kätzchen mit drei Blumen, vergrößert;
» 4. ein quer durchgeſchnittener, halbreifer Zapfen in natürlicher Größe;
» 5. eine Schuppe deſſelben, und
» 6. die Samen, desgleichen in natürlicher Größe.

7.

ALNUS INCANA.

Graue Eller.

Tafel VII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirundlich, spitzig, unterhalb weichharig, die Achseln der Rippen kahl; die Nebenblättchen lanzettförmig.

Synonymie.

ALNUS INCANA.		Willdenow Linnée IV. 1. p. 335. N°. 3.
—	———	Borkhausen I. p. 474. N°. 26.
—	———	Bechstein IV. p. 299. N°. 16.
—	———	(*) Burgsdorf II. 1. p. 148. N°. 16.
—	———	(*) Dû Roi und Pott I. p. 172. N°. 2.
—	———	Hartig VI. 1. p. 104. N°. 2.
—	———	Guimpel und Hayne p. 182. N°. 136.

Franz. L'AUNE BLANC. — Engl. THE WHITE ALDER.

Provinzial-Namen.

Weiße, graue, rothe, nordische, weiße nordische, weiße norwegische, preußische Eller, Erle oder Else.

Abbildungen.

Reiter und Abel T. 16. Guimpel und Hayne T. 136.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 50—70 Fuß hoch, 2 Fuß im unteren Durchmesser stark, sehr schlank und grade, wie die vorhergehende Eller, doch außer der mit jener gleichartigen Krone weniger beästet. Die Rinde des alten Stammes in der Länge rissig, schwärzlich und grau melirt, die des mittelwüchsigen glatt, von Farbe hellgrau, der Buchenrinde ähnlich, und an jüngeren Stämmen wie an den Zweigen braungrau oder grünlich, behaart, und niemals klebrig; die innere schwammige Masse rothgelb.

Die Aeste und Seitenzweige. Wie bei der gemeinen Eller, aber mehr angeschlossen oder aufwärts strebend von Wuchs.

Die Wurzel. Wenn auch nicht pfahlartig, doch sehr tief gehend; die vielverzweigten Thauwurzeln weit ausgebreitet.

---

*) Linnée, und nach ihm Burgsdorf, wie Dû Roi, rechnen diese und die vorhergehende Eller eigentlich unter die Hauptgattung BETULA (B. Alnus. B. Alnus incana), und eben so haben auch Linnée und mehrere Forstmänner früher die graue Eller nur für eine Spiel-Art der gemeinen Eller gehalten.

Das Blatt. Die Knospe verkehrt eirund, zweischuppig, kaffeebraun und weiß behaart; kurzgestielt. Die zu Ende Aprils, auch wohl erst im Mai hervorbrechenden, wechselweis stehenden sommergrünen Blätter ausgewachsen 3½—4 Zoll lang, 2½—3 Zoll breit, eiförmig, stumpf zugespitzt, der Rand ungleich, groß und scharf gezähnt, die Zähne fein gesägt; die obere Seite nur in der Jugend fein behaart, späterhin glatt, die untere ziemlich stark gerippt oder geadert, und die Rippen wie die ganze Fläche mit feinen Haaren besetzt oder gefilzt; von Farbe oberwärts dunkelgrün, unterwärts weißlich; der Blattstiel etwa 1 Zoll lang. Die bald abfallenden Afterblätter lanzettförmig und spitzig. Weder diese, noch die Haupt-Blätter sind klebrig, und letztere werden im Herbst, wie bei der gemeinen Eller, durch den Frost grün abgeworfen.

Die Blüthe. Geschlecht, Stand, Zeit der Entwickelung, Form, Lage und Beschaffenheit, auch Farbe der äußeren und inneren Theile, der vorhergehenden Art gleich; nur daß die männlichen Kätzchen länger (oft 3 Zoll lang) und dicker, die weiblichen aber kleiner, auch dichter geschuppt sind; daß ferner die unter jeder Schuppe hervorragenden 2 Griffel mehr zurückgebogen stehen, und daß die Farbe des männlichen, noch nicht ganz aufgeblüheten Kätzchens mehr ins Braungelbliche, die des weiblichen dagegen etwas mehr ins Braungrünliche fällt.

Die Frucht und der Samen. Die Zapfen größer und mehr länglich, der Samen platter, dünner (dem Ulmensamen ähnlich), fast flügelartig behäutet, und heller braun, auch früher (schon zu Anfang Octobers) reifend, und früher auch weiter vom Stamme abfliegend, als bei der anderen Eller.

Varietäten. Nach Willdenow giebt es eine (nordamerikanische) Spielart mit spitzigeren, und nach Bechstein eine dergleichen mit stumpferen, mehr filzigen Blättern, welche letztere nur als Strauch vorkommt.

Beschaffenheit des Holzes. Fein, dicht und zähe, von Farbe weiß, nähert es sich fast mehr dem Birkenholze, als dem der vorhergehenden Eller, ist aber leichter als dieses.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In Schweden, Lappland, Preußen, auf den Oesterreichischen Steyermärkischen, Tyroler, Salzburger und Schweizer-Gebirgen, wie auch in Deutschland auf den Rhein-Inseln, an der Donau, im Würtembergischen, in Baiern und Pommern ist diese Eller heimisch. Wenn gleich aber ihr eigentlicher Standort von manchem Forstmanne und Botaniker dort nur in das Gebirge auf trocknen oder sandigen Boden versetzt wird; so beweisen doch anderseitige practische Beobachtungen, daß sie in niederen Gegenden eben so gut fortkommt, und im freien wie geschlossenen Stande, auf gutem, frischen Boden (dem Universal-Erdreich aller Pflanzen), unsere gewöhnliche Eller an Schnellwüchsigkeit, besonders in der Jugend, noch übertrifft; ja selbst auf mäßig feuchtem Boden, nahe am Wasser, läßt sie in der Jugend keinen Unterschied ihres Wachsthums bemerken.

Fortpflanzung.

Außer durch natürliche oder künstliche Besamung und Anpflanzung, wird dieselbe nicht weniger auch durch Ableger, Stecklinge und Wurzelbrut, zu welcher letzteren sich diese Eller vermöge ihrer 50—60 Fuß und weiter auslaufenden Wurzeln ganz vorzüglich eignet, auf gleiche Weise wie bei der gemeinen Eller bewirkt; doch mögte die bei dieser angeführte Ansaat auf trocken gelegten Teichen zu Erziehung von Pflanzen unanwendbar seyn.— Geschieht die Aussaat, nach den Grundsätzen der Natur, im Herbst, so erscheint die junge Pflanze im Monat Mai, und wird dieselbe im Frühjahre vorgenommen, 4—6 Wochen nach der Zeit der Aussaat mit zwei kleinen rundlich ovalen Blättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Anfangs, bis etwa zum 10—12$^{\text{ten}}$ Jahre, schnellwüchsiger, aber auch früher im Wachsthume nachlassend, hat diese Eller, gleich jener vorhergehenden, schon im 40—50$^{\text{sten}}$ Jahre die höchste Stuffe ihres

Zuwachses erreicht, das Ziel ihrer Lebensdauer scheint aber von der Natur kürzer als bei jener gesteckt zu seyn.

Nutzen.

Sowohl als Brenn-Material im rohen und verkohlten Zustande, wie auch als Nutz-Material für den Stellmacher, Böttcher und Tischler (welche mancherlei Geschirrholz, Faßreife, Meubeln u. s. w. daraus fertigen) äußert das Holz mit dem Birken fast gleiche, und folglich eine höhere Güte, als das der gemeinen Eller *), mit welcher übrigens die Benutzung der Rinde, Blätter und Fruchtzapfen völlig übereinkommen soll.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei der anderen Eller, und wenn sie auch durch manche andere deutsche Holzart (wie z. B. die Birke) hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit wohl füglich ersetzt wird, so bleibt sie für den forstlichen Anbau immerhin ein trefflicher Baum, der große Aufmerksamkeit verdient.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Hudeviehe, vorzüglich den Schafen, sind eigentliche Feinde eben so wenig, als besondere Krankheiten bekannt, wodurch die Nutzbarkeit dieses Baumes noch erhöhet wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit blühenden männlichen und weiblichen Kätzchen, an welchem sich auch noch die alten entsamten Zapfen vom vorhergehenden Jahre befinden;
» 2. ein Zweig mit ausgebildeten Blättern und halbreifen Zapfen; beide (N°. 1 und 2) in natürlicher Größe;
» 3. ein etwas vergrößerter Befruchtungsboden von dem männlichen Kätzchen;
» 4. ein quer durchgeschnittener, halbreifer Zapfen;
» 5. eine Schuppe, und
» 6. die Samen desselben, sämmtlich (N°. 4—6) in natürlicher Größe.

IV. ANDROMEDA. Andromede.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 549.

Classe X. DECANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der kleine Kelch 5theilig; die Blumenkrone ei- oder glockenförmig, mit 5spaltiger Mündung, die Spalten zurückgebogen. 10 im Inneren der Blumenkrone an dieser verwachsene, äußerlich nicht sichtbare Staubfäden; die Staubbeutel gespalten, oder 2theilig. 1 Stempel; die Samenkapsel 5fächerig, vielsamig, der Samen sehr fein.

---

*) Nach Bechstein soll das bald ins Trockne gebrachte Holz beim Verbrennen sich zu dem des büchenen verhalten: roh wie 900 zu 1000, und verkohlt wie 912 zu 1000.

8.

ANDROMEDA POLIFOLIA.

Poleiblättrige Andromede.

Tafel VIII. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselweis stehend, schmal lanzettförmig, ungezähnt, am Rande nach unten umgerollt, auf beiden Seiten glatt.

Die **Blumenstiele** gipfelständig, gehäuft, einblumig; die **Blumenkrone** eirund.

Synonymie.

ANDROMEDA POLIFOLIA. Willd. Linn. II. 1. p. 610. N°. 13.
— ——— Borkhausen II. p. 897. und 1543 N°. 186.
— ——— Bechstein IV. p. 802. N°. 43.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 271. N°. 92.
— ——— Hartig VI. 1. p. 205.
— ——— Guimpel und Hayne p. 72.

Franz. L'ANDROMÈDE A FEUILLES. REPLIÉES — Engl. THE MARSH-ANDROMEDA.

Provinzial-Namen.

Andromede, Andromede mit Polei-Blättern, Rosmarin-Andromede, kleiner wilder Rosmarin, Torf-Rosmarin, falscher Kienpost.

Abbildungen.

Reiter und Abel T. 92. Guimpel und Hayne T. 55.

Besondere Beschreibung.

Schaft *). Strauchartig, sehr kurz, eigentlich ganz fehlend und rein asttheilig.

Die Aeste und Zweige. Wuchs der ersteren gleich über dem Boden ausgebreitet und dann erhebend, bis 1 Fuß, selten darüber hoch, von der Stärke eines Strohhalmes, mit vielen unten angeschlossenen, oben auswärts gebogenen, ungeregelt stehenden Zweigen. Die Rinde, an den älteren Aesten und Zweigen graubraun, an den jüngeren grün oder röthlich.

Die Wurzel tief gehend, weit streichend, und mit häufigen Saugfasern versehen.

Das Blatt. Die ausdauernden oder immergrünen Blätter stehen wechselweis, sind schmal lanzettförmig, etwa 1 Zoll lang und kaum 3 Linien breit, zugespitzt, oberwärts der Länge nach in der Mitte gefurcht, der Rand ungezähnt und nach unten umgerollt, unterwärts mit einer stark erhabenen

*) Nach forstmännischen Grundsätzen kommt den strauchartigen Holz-Pflanzen, wozu die hier zu beschreibende Andromede gehört, die Theilbenennung Stamm oder Schaft freilich nicht zu; da indessen manchen der zu den Sträuchen gerechneten Holzarten (z. B. Corylus, Sambucus u. s. w.) keineswegs der Schaftwuchs ganz abzusprechen ist, so ist solche Benennung beibehalten.

Hauptrippe; die obere Fläche schön dunkelgrün, die untere grünlich weiß; beide glatt und lederartig anzufühlen. Der Blattstiel kaum 1 Linie lang.

Die Blüthe. Eine Zwitterblume, welche im Mai an den oberen Spitzen der Zweige zu 3 oder 4, auch 5 in einfachen Dolden auf ½ bis ¾ Zoll langen gebogenen Stielen erscheint. Der kleine rosenfarbene Kelch 5 theilig, die fleischfarbige Krone glockenförmig, nach der Mündung verengt und in 5 kleine zurückgebogene Abschnitte getheilt; die in der Blumenkrone verborgenen, mit ihr verwachsenen 10 kurzen Staubfäden tragen kleine überhängende, in 2 Theile gespaltene, an der Spitze zweiborstige bräunliche Staubkolben; der Fruchtknoten ist rundlich, der Griffel lang, mit stumpfer röthlicher Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die Kapsel äußerlich fünfkantig, innen fünffächerig, braun; der im September reife, ebenfalls braune Samen sehr klein, fast staubartig, eiförmig und platt; Ausfall im October.

Varietäten. Bekannt sind davon drei:

α. Latifolia: die Blätter oval-lanzettförmig, 1½ Zoll lang, ¼ Zoll breit; sehr astreich;

β. media: mit linien-lanzettförmigen, 1 Zoll langen, ¼ Zoll breiten Blättern.

γ. angustifolia: mit lanzett-linienförmigen Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr biegsam, elastisch, hart, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Mit Ausnahme der folgenden Spiel-Arten, das nördliche Europa und Asien; im nördlichen Deutschland der Harz u. s. w.

α. ein Fremdling, der nur in unseren Gärten auf deutschem Boden angetroffen wird, gehört, so viel bis jetzt bekannt ist, ausschließlich nach Nordamerika, woselbst er eine Höhe von 8—10 Fuß, und eine Stärke der Aeste von 2—3 Zoll erreichen soll;

γ. gehört in Neufundland zu Hause.

Als eigentliche Sumpf-Pflanzen bewohnen sämmtliche Arten nur Brüche und Moore, in welchen ihre Wurzeln zur Bildung des Torfs wesentlich beitragen.

Fortpflanzung.

Wo diese in Gärten oder künstlichen Anlagen gewünscht wird, erreicht man den Zweck am sichersten durch Ableger, oder Zertheilung der Sträuche; die Ansaat erfordert bei der Kleinheit des Samens außerordentliche Vorsicht, und geräth dennoch höchst selten. Ueberdies muß der Boden eine schattige Lage haben, und in seinen Bestandtheilen dem Torf-Boden ähnlich seyn, oder wenigstens immer feucht erhalten werden können. Der Samen liegt 18 Monate in der Erde, und geht dann im Mai auf; der meiste ist taub.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Hierüber sind wohl noch keine ganz zuverlässige Resultate vorhanden, doch giebt man das erstere auf 10—12 Jahre an, wonach sich denn das letztere etwa auf 15—18 Jahre bestimmen läßt.

Nutzen.

Zunächst durch Anpflanzung auf feuchten Garten-Parthien, wo die im Jahre nicht selten zwei Mal (im Frühjahre und Herbst) erscheinende schöne Blüthe zur wahren Zierde gereicht; ferner dienen die Wurzeln als Bestandtheile des Torfs, wie auch einigermaßen das Gesträuch zur Feuerung, außerdem aber soll das letztere zur Gerberei und Färberei, auch in der Arznei mit Nutzen verbraucht werden; dagegen das Laub bei den Schafen Verstopfung verursachen.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt weg, da die Andromede im Gegentheile dem Anbaue nützlicherer Holzarten nicht selten hinderlich, und so eigentlich zum Forstunkraut wird; die Erzeugung und Benutzung des Torfs aber zum Ressort des Bergmannes gehört.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht bekannt, wenn nicht vielleicht das Wildprett im Winter diesen Strauch zur Aesung annimmt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine vergrößerte Blumenkrone, aufgeschnitten dargestellt, wodurch die männlichen Geschlechtstheile (Staubgefäße) sichtbar werden;
» 3. eine Blume in natürlicher Größe, von welcher die Kronenblätter genommen sind, um den weiblichen Geschlechtstheil (Stempel) sehen zu können;
» 4. ein Staubgefäß, vergrößert;
» 5. ein Fruchtzweig mit reifen Kapseln.

9.

ANDROMEDA CALYCULATA.

Buchsbaumblättrige Andromede.

Tafel VIII. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter eirund-lanzettförmig, der Rand zurückgerollt, schwach und unvollkommen sägenartig.

Synonymie.

ANDROMEDA CALYCULATA.		Willdenow Linnée II. p. 614.
———	———	Bechstein IV. p. 988. N°. 146.
———	———	Borkhausen I. 2. p. 1546. N°. 580. (186—187.)
———	———	Guimpel und Hayne p. 73.

Provinzial-Namen.

Großkelchige Andromede.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 56.

Besondere Beschreibung.

Schaft. Strauchartig, sehr kurz, gewöhnlich gleich über dem Boden in viele Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Zweige. Wuchs wie bei der vorhergehenden Art, erst ausgebreitet, und dann erhebend, nur höher, oft 3—3½ Fuß lang, und die Farbe derselben mehr ins Rothe fallend oder ganz roth.

Die Wurzel. Desgleichen wie vorhin, tiefgehend, weit streichend und mit häufigen Saugwurzeln versehen.

Das Blatt. Ausdauernd oder immergrün, spiralförmig, wechselweis stehend, oval-lanzettförmig, etwa 1 Zoll lang, ⅓—½ Zoll breit, nur wenig zugespitzt, am Rande, welcher nach unten umgerollt, kaum bemerkbar gezähnt, lederartig; die obere Fläche runzlig, mit sehr kleinen, aber schon bei geringer Vergrößerung zu erkennenden runden, häutigen, durchsichtigen Schuppen zerstreut besetzt, und schön grün, die untere Fläche glatt, mit sehr kleinen, in der Mitte durch einen braunen Punct bezeichneten weißen Schuppen dicht überlegt, wodurch die ganze Fläche weiß erscheint. Der Blattstiel kurz, nur wenige Linien lang.

Die Blüthe. Die nach dem oberen Ende der Zweige zu aus den Winkeln der Blätter im Monat Mai erscheinenden kurzgestielten Zwitter-Blumen stehen einzeln, einseitwendig, zu 5 bis 8 übereinander, wie die Maiblumen. Der Blumenstiel ist von 2 kleinen ovalrunden zugespitzten Deckblättchen unterstützt. Der Kelch 5 spaltig, ziemlich flach ausgebreitet rosenfarben; die Krone eirund, an der Oeffnung etwas verengt und mit 5 zurückgebogenen Einschnitten, weiß, nur schwach roth angeflogen; im Inneren derselben finden sich unmittelbar mit ihr verwachsen 10, oben 2 spaltige Staubfäden mit bräunlichen Staubkolben, so wie auf dem Grunde der rundliche, mit einem ziemlich langen Griffel versehene Fruchtknoten.

Die Frucht und der Samen. Die Kapsel fünfkantig, 5 fächerig, vielsamig, braun; der Samen staubartig, bräunlich und im September reif.

Varietäten. a. Mit länglich walzenförmigen Blumenkronen und breiten Blättern; (Andromeda latifolia).

b. mit schmalen Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr elastisch, hart, und auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die buchsbaumblättrige Andromede wächst im nördlichen Europa und Asien, wo hingegen die beiden Abarten sich im nördlichen Amerika heimisch finden, und von diesen nur die breitblättrige, welche eigentlich aus Neufundland stammt, in unseren deutschen Gärten cultivirt wird. Gleich der Andromeda polifolia, gedeihen auch diese Arten sämmtlich nur auf sumpfigem oder Moorboden.

Fortpflanzung.

Die bei uns vorkommenden Arten lassen sich am leichtesten durch Ableger fortpflanzen; ihre Erziehung durch Samen ist schwieriger, und wo sie angewandt wird, muß die Aussaat im Herbst auf feuchtem Boden und an kühlen schattigen Orten vorgenommen, der Samen aber nur mit Moos locker bedeckt werden, worauf dann, im zweiten Frühjahre, also nach 18 Monaten, gegen Anfang des Mai die jungen, sehr kleinen Pflänzchen mit rundlichen Blättchen erscheinen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres mögte auf etwa 12—15, und letzteres auf 20—25 Jahr anzunehmen seyn.

Nutzen u. s. w.

Wie bei der vorhergehenden Art.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine zur Hälfte durchgeschnittene geöffnete Blumenkrone, in vergrößertem Maaßstabe dargestellt, wodurch die Lage der Staubgefäße sichtbar wird;
» 3. der von den Kelch- und Kronen-Blättern entblößte Fruchtknoten mit dem Griffel, in gleicher Vergrößerung;
» 4. ein kleiner Zweig mit reifen Samenkapseln;
» 5. eine noch mit dem Kelch bedeckte reife Samen-Kapsel, vergrößert.

V. ARBUTUS. Sandbeere.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 552.

Classe X. DECANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Kelch 5 theilig. Blumenkrone eiförmig, mit verengter 5 spaltiger Mündung, an der Basis durchscheinend. Staubgefäße 10, der Blumenkrone eingefügt und von ihr eingeschlossen, die Staubbeutel gespalten. Stempel 1. Frucht eine runde kugelichte Beere, 5 fächerig, 5 und mehrsamig.

10.

ARBUTUS UVA URSI.

Gemeine Sandbeere.

Tafel IX. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** verkehrt eirund, glattrandig, dick, unterwärts netzförmig.

Synonymie.

ARBUTUS UVA URSI. Willdenow Linnée II. 1. p. 618. N°. 7.
— ——— Borkhausen II. p. 1078. N°. 373.
— ——— Bechstein IV. p. 820. N°. 62.

ARBUTUS.

ARBUTUS UVA URSI. Burgsdorf II. p. 270. N°. 91.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 112. N°. 2.
——— ——— Hartig IV. 1. p. 205.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 74.

Franz. LE BOUSSEROLLE. — Engl. THE BEAR-BERRY.

Provinzial-Namen.

Sandbeere, Bärentraube, Bären-, Mehl-, Stein-, Wolfs-, Preußel- und Möhrbeere, spanischer Heidelbeerstrauch.

Abbildungen.

Reiter und Abel T. 91. Guimpel und Hayne T. 75.

Besondere Beschreibung.

Schaft. Strauchartig, sehr kurz und niederliegend, eigentlich ganz fehlend, und gleich über dem Boden in viele Aeste und Zweige getheilt.

Die Aeste und Zweige. Erstere in ungeregeltem Stande flach über den Boden hingestreckt bis zu einer Länge von 2—3 Fuß, knotig, die Rinde braun; letztere sich 4—6 Zoll hoch erhebend, dicht belaubt, von Farbe grün.

Die Wurzel. Vieltheilig und feinfaserig, flach in den Boden greifend; auch an den niederliegenden Aesten finden sich häufig feine Wurzeln oder Fasern, wodurch jene gleichsam niedergehakt werden.

Das Blatt. Ausdauernd oder immergrün, ungeregelt, wechselweis oder gegen einander überstehend, ¾ Zoll lang, ⅓ Zoll breit, verkehrt eirund, oben abgestumpft, nach dem Stiele zu schmal auslaufend, am Rande etwas umgerollt und glatt, dick oder lederartig, fest und glänzend, mit einem oberwärts vertieften, unterwärts erhabenen netzförmigen Adergewebe; die obere Fläche schön dunkel-, die untere etwas weniges heller grün. Der Blattstiel sehr kurz, 1—2 Linien lang.

Die Blüthe. Die zu 3—4, oder 5 traubenähnlich auf den Spitzen der Zweige im Monat Mai erscheinenden Zwitterblumen sind kurz gestielt; der sehr kleine Kelch 5spaltig, grün; die Krone eirundlich, an der Oeffnung verengt, mit 5 kleinen flach zurückgebogenen rothen stumpfen Zähnen, übrigens röthlich weiß, und unten über dem Kelche durchsichtig; im Innern der Krone und mit ihr verwachsen befinden sich 10 kurze, unten bauchige, weiße Staubfäden mit getheilten braunrothen Staubkolben, am Grunde und in der Mitte derselben aber steht der rundliche, glatte, grüne Fruchtknoten mit dem einfachen grünen Griffel oder Staubwege, dessen Länge der Kronen-Länge gleich ist, mit rundlicher verdickter Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die zur Zeit der Reife im Monat September schön rothgefärbte, glatte, runde, oben etwas gedrückte und mit dem bleibenden Griffel versehene fleischige Beere ist 5fächerig und enthält 5, auch mehrere kleine harte Samenkörner.

Varietäten. Nach Borkhausen und Bechstein giebt es dergleichen
a. mit grünlicher Blüthe,
b. mit schwarzen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Biegsam und zähe, inwendig weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die kältesten Theile von Europa und Amerika, Gebirge und Ebenen, und die unfruchtbarsten Waldöden. In Deutschland findet dieser Strauch sich südlich und nördlich, auf dem Harze, auf wüsten Heiden und Sandstrichen, besonders in der Umgegend von Celle und Lüneburg, unter den Heidel- und Kronsbeeren und Heide-Arten, so wie auch vorzüglich in den Nadelwaldungen häufig, und sonst überall, wo trockner sandiger Boden ist, nicht selten.

Fortpflanzung.

Die leichteste Methode, ihn in Gärten anzubauen, ist die Pflanzung mit dem Ballen; doch darf der Boden nicht feucht sein. Hat man nur erst wenige Pflanzen, so geschieht die Vermehrung durch Anheftung der niederliegenden, leicht anwurzelnden Zweige mit weniger Mühe und sehr sicher. Die Besamung schlägt oft fehl, und der im Herbste auf der Oberfläche des Bodens ausgestreuete Samen geht erst nach 18 Monaten, also im 2ten Frühjahre Anfangs Mai, mit zwei kleinen länglichen Samenblättchen auf.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres läßt sich zu 10—15, und letzteres zu 18—20 Jahre annehmen.

Nutzen.

Wegen der herben, zusammenziehenden Kraft, welche der ganze Strauch äußert, und besonders an dem Safte bemerkt werden kann, benutzen ihn in Schweden und Norwegen, so wie auch in England und Rußland, vorzüglich in der Gegend von Casan, die Gerber, vorzüglich die Corduan-Bereiter, und ziehen ihn jeder anderen Holz-Rinde vor. Die getrockneten, zusammenziehenden und etwas bitteren Blätter werden in den Apotheken als Schweiß- und Steintreibende Mittel angewandt; unter den Rauchtaback gemengt, sollen sie demselben, wiewohl unwahrscheinlich, einen angenehmen Gerneh und Geschmack, ja sogar die Kraft mittheilen, die Speicheldrüsen zu stärken. In Schweden werden sie mit einem Zusatze von Eisenvitriol zur grauen oder schwarzen Färbung der Wolle und des Tuchs genommen, so wie auch daselbst aus dem bloßen Safte ohne Zusatz von Zucker ein wohlschmeckender, gegen Durchfälle dienlicher Syrup gekocht wird. An den Wurzeln findet sich zuweilen im Sommer die sogenannte deutsche Cochenille, oder der Scharlachwurm (Coccus Uvae Ursi Lin.). Die Beeren sind eine Lieblingsspeise der Bären und Vögel (Auer-, Birk- und Haselhühner, Krammetsvögel ꝛc.), und obwohl sie an und für sich unschmackhaft sind, werden sie doch von den Lappländern im Nothfall frisch und getrocknet, roh oder als Brodt-Mehl gegessen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Aus der vorhergehenden Beschreibung geht genugsam hervor, daß sich dieser Strauch zum forstlichen Anbaue keineswegs eignet, wohl aber unter die Forstunkräuter gerechnet werden kann, indem er durch seine niederliegenden, um sich wuchernden Aeste und Zweige den Ansaaten besserer Holzarten hinderlich wird.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht bekannt, da man bei der Unbedeutenheit dieses Strauchs die Erforschung derselben vermuthlich außer Acht gelassen hat.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine vergrößert dargestellte, durchgeschnittene Blumen-Krone, in welcher die Staubfäden sichtbar sind;
„ 3. ein vergrößertes Staubgefäß;
» 4. ein vergrößerter Fruchtknoten mit dem Griffel;
» 5. ein kleiner Zweig mit reifen Beeren.

11.

ARBUTUS ALPINA.

Alpen-Sandbeere.

Tafel IX. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** länglich-umgekehrt-eirund, ſtumpfſpitzig, ſägenartig, runzlig und fein behaart.

Synonymie.

ARBUTUS ALPINA. Willd. Linn. II. 1. p. 618. N°. 6.
——— ——— Borkhauſen II. p. 1081. N°. 374.
——— ——— Bechſtein IV. p. 822. N°. 63.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 76.

Franz. L'ARBOUSIER OU LE BUSSEROLE DES ALPES. — Engl. THE ALPINE ARBUTUS.

Provinzial-Namen.

Alpen-Arbutus, Alpen-Bärentraube, Moosheidelbeere.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 58.

Beſondere Beſchreibung.

Schaft. Strauchartig, ſehr kurz und niederliegend, eigentlich wohl ganz fehlend, und rein aſttheilig.

Die Aeſte und Zweige. Erſtere, in ungeregeltem Stande ſehr zahlreich und flach über den Boden hinlaufend, 1—2 Fuß lang, ſehr ſchwach, die Rinde braun und blättrig; letztere ſich kaum 4—5 Zoll hoch erhebend, von Farbe mehr braun, als grün.

Die Wurzel. Vieltheilig und feinfaſerig, überhaupt ganz wie bei der vorhergehenden Art.

Das Blatt. Ueber Winter ausdauernd, im Frühjahre aber abfallend, zerſtreuet und gegen einander überſtehend, 1—1¼ Zoll lang und faſt ½ Zoll breit, länglich-umgekehrt-eirund, aber ſtumpf zugeſpitzt, nach unten ſchmal auslaufend, der Rand ungleich, aber dicht geſägt und mit einzelnen Haaren wimperartig beſetzt, oberwärts glatt, netzförmig geadert, unterwärts mit erhabenen, röthlichen Adern und deshalb runzlig, zur Zeit des Abfalles ſkelettartig, von Farbe über Sommer dunkelgrün, im Herbſt ſchön roth, die untere Fläche etwas bläſſer, der Blattſtiel etwa 2—3 Linien lang.

Die Blüthe. Die traubenförmig zu 3—5 auf den Spitzen der Zweige in den Achſeln der oberſten Blätter gegen Mitte Juni erſcheinenden Zwitterblumen ſind ſehr kurz geſtielt; der kleine Kelch 5ſpaltig, etwas flach und grün, die nach Bechſtein und Borkhauſen matt fleiſchfarbene, nach Hayne aber matt grünliche, rückwärts gebogene Krone eirundlich, an der Oeffnung verengt, mit 5 kleinen flach zurückliegenden ſtumpfen Zähnen oder Blättchen, das Innere derſelben ganz wie bei der vorhergehenden Art.

Die Frucht und der Samen, desgleichen, nur daß die im October reifende Beere nicht roth, sondern schwarzblau ist.

Beschaffenheit des Holzes. Wie vorhin.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In Lappland, Sibirien und England, so wie auch in Deutschland die Alpengebirge, wo dieser kleine Strauch auf sumpfigem Boden vorkommt, statt daß er in Lappland auf trocknem, sandigem Boden wächst.

Fortpflanzung.

Wahrscheinlich auf ähnliche Weise wie bei der gemeinen Sandbeere; doch läßt sich mit Bestimmtheit darüber nichts angeben, weil dieser Strauch in unseren deutschen Gärten sich noch nicht angebauet findet.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres ist auf 8—10, und letzteres auf 15—18 Jahre anzunehmen.

Nutzen.

Das Gesträuch mit den Blättern wird zum Gerben benutzt, die Beeren aber dienen verschiedenen vierfüßigen Thieren und Vögeln zur Nahrung, und können auch nach Linnée zum Brodtbacken empfohlen werden.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei der gemeinen Sandbeere.

Feinde und Krankheiten.

Desgleichen.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein kleiner Blüthenzweig;
» 2. eine vergrößert dargestellte durchgeschnittene Blumenkrone, in welcher die Staubfäden sichtbar sind;
» 3. ein vergrößertes Staubgefäß;
» 4. ein vergrößerter Fruchtknoten mit dem Griffel;
» 5. ein kleiner Zweig mit reifen Beeren.

VI. ATRAGENE. Atragene.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 695.

Classe XIII. POLYANDRIA. Ordnung VI. POLYGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Blume. Der Kelch fehlt; die Krone doppelt, die äußere größer, 4blättrig, die innere kleiner, zwölf-, selten mehr-blättrig. Staubgefäße und Stempel viele. Die Frucht besteht aus vielen einsamigen, flachgedrückten, geschwänzten Haut-Früchten.

12.

ATRAGENE ALPINA.

Alpen-Atragene.

Tafel X. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, doppelt dreizählig, mit eirund-lanzettförmigen, zugespitzten, sägenförmigen Blättchen.

Synonymie.

ATRAGENE ALPINA. Wild. Linnée II. 2. p. 1285. N°. 1.
——— ——— Borkhausen II. p. 1207 N°. 436.
——— ——— Bechstein IV. p. 720. N°. 142.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 152. N°. 112.

Franz. L'ATRAGÈNE DES ALPES. — Engl. THE ALPINE ATRAGENE.

Provinzial-Namen.

Gemeine und Alpen-Doppelblume.

Abbildungen.

Schkuhrs Bot. Handbuch II. T. 150. Guimpel und Hayne T. 112.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, ganz kurz und niederliegend, oder fehlend.

Die Aeste und Zweige. Gewöhnlich gegen einander überstehend, schwach, niederliegend und häufig anwurzelnd, oder, sich verwirrend, an anderem Gesträuch 6—8 Fuß hoch aufwärts rankend. Die ältere Rinde braun, die jungen fadenförmigen Zweige oder Ranken grün.

Die Wurzel. Vieltheilig fein und verworren, flachlaufend.

Das Blatt. Die im Monat Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen gegen einander über, sind zwei-, selten ein-fach gedreiet, d. h. der Haupt Blattstiel theilt sich in drei besondere Stiele, wovon jeder an der Spitze drei sehr kurz gestielte, eirund-lanzettförmige, 1½ bis 3 Zoll lange und 1 bis 1½ Zoll breite, ungleich gesägte, vieladrige, aber glattseitige, oberwärts dunkel-, unterhalb hell- oder gelbgrüne Blättchen trägt, die im October abfallen; der Hauptblattstiel ist 2—3 Zoll lang.

Die Blüthe. Im Juni oder Juli, zuweilen auch noch im Herbste, kommt einzeln aus den Winkeln der Blätter die große hängende, 3—4 Zoll lang gestielte, matt violettblaue Blume zum Vorschein. Der Kelch fehlt, die Krone ist doppelt und besteht aus den 4 äußeren, bläulich gefärbten, großen eirunden, zugespitzten, und 12, auch mehreren inneren, über die Hälfte, kleineren spatelförmigen weißen, nach oben ins Gelbliche übergehenden Blumenblättern, welche viele kurze Staubgefäße, und viele längliche grüne Fruchtknoten mit gebogenen, haarigen Griffeln umschließen.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht besteht aus einer großen Menge einsamiger, flach-

gedrückter Hautfrüchte, von denen jede auf der Spitze einen langen niedergebogenen, einseitig haarigen Schwanz hat. Der Samen reift im September.

Varietäten. a. flore coeruleo, mit blauer Blume;
b. flore albo, mit weißer Blume.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr biegsam und zähe, innerlich weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Auf den höchsten Gebirgen Sibiriens, der Schweiz, Oesterreichs und Schlesiens wird dieser rankende Strauch an schattigen Orten häufig gefunden. Ein gemischter leichter, aber mäßig feuchter Boden scheint ihm am willkommensten zu seyn; auf trocknem Boden geht er aus oder kümmert.

Fortpflanzung.

Es geschieht dieselbe durch Ausläufer und Ableger, wie auch durch den Samen, welcher gleich nach der Reife einzeln in Rinnen gelegt, und zwar nicht bedeckt, aber feucht erhalten wird; wo denn im nächsten Frühjahre das junge Pflänzchen mit zwei lanzettförmigen Samenblättchen aufgeht. Bei Auspflanzungen ist es gut, wenn man den Pflänzling mit einem Stocke zum Anschlingen versieht.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres erstreckt sich auf etwa 10—12, und letztere auf etwa 15 Jahre.

Nutzen.

Außer der Verzierung unserer Boskets, ist kein weiterer Nutzen von diesem kleinen Strauche bekannt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt weg.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht entdeckt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein Blätter-Zweig mit vollkommener Blume;
» 6. ein Staubgefäß vergrößert;
» 3. die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile zusammenstehend in natürlicher Größe;
» 4. ein Fruchtknoten mit dem Griffel, vergrößert;
» 5. die reife Frucht, mit den umhäuteten geschwänzten Samen;
» 6. ein einzelnes Samen-Behältniß durchgeschnitten, um das Samenkorn zu sehen, vergrößert.

VII. ATRIPLEX. Melde.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1153.

Classe XXIII. POLYGAMIA. Ordnung I. MONOECIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch 5 blättrig. Die Krone fehlend. Staubfäden 5. Der Stempel zweitheilig. Ein einziger niedergedrückter Same.

Die weibliche Blume. Kelch 2 blättrig. Blumenkrone fehlt. Staubgefäße fehlen. 1 Stempel. Einsamig.

13.

ATRIPLEX PORTULACOIDES.

Portulak-Melde.

Tafel X. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, länglich, umgekehrt eiförmig, nach oben breiter und stumpf, nach unten schmal auslaufend und glattrandig.

Synonymie.

ATRIPLEX PORTULACOIDES.		Willd. Linn. IV. p. 957. N°. 2.
———	———	Borkhausen II. p. 1192. N°. 432.
———	———	Bechstein IV. p. 837. N°. 80.
———	———	Guimpel und Hayne p. 277. N°. 209.

Franz. L'Arroche pourpière. — Engl. The dwarf schrubby Orach.

Provinzial-Namen.

Portulakartige Melde, Meermelde.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 209.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, ganz kurz, schwach und niederliegend, oder fehlend.

Die Aeste und Zweige. Sehr schwach und in ungeregeltem, zerstreuetem Stande, auf dem Boden hingestreckt, erheben sich nur die jüngsten gegen einander überstehenden krautartigen Triebe derselben

1 bis 1½ Fuß gerade in die Höhe. Die ältere Rinde aschgrau bestäubt, gestreift und mit feinen zottigen Haaren, die jüngeren fein behaarten Triebe graugrün.

Die Wurzel. Sehr fein und flachlaufend.

Das Blatt. Ausdauernd oder immergrün, gegen einander überstehend, (alt etwas gebogen), oval-länglich, ½ bis 1 Zoll lang, oben 3—4 Linien breit und stumpf, nach unten schmal auslaufend, glattrandig, fleischig, unterwärts fein behaart, und auf beiden Seiten matt grün, sehr kurz gestielt.

Die Blüthe. Die im August und September an den oberen Enden der jungen Triebe erscheinenden kleinen gelbbraunen Blumen stehen in vermengten Geschlechtern (Zwitter- und weibliche Blumen) als kleine runde Knäule zusammen, und bilden gemeinschaftlich eine 2—3 Zoll lange traubenartige Rispe. Der Kelch ist 5 blättrig, tief, beständig, die Krone fehlt; bei der Zwitterblume finden sich 5 Staubgefäße und 1 kurzer zweispaltiger Stempel oder Griffel mit zurückgeschlagener Narbe, bei der weiblichen hingegen nur der Stempel, und die Staubgefäße fehlen.

Die Frucht und der Samen. Keine eigentliche Frucht, der Kelch umschließt das im Spätherbst reifende einzelne, zusammengedrückte, stumpfe, nach oben breitere, dreikantige, filzige, braune Samenkorn.

Varietäten. Bechstein bemerkt folgende:

a. die Blätter rautenförmig;
b. die Blätter auf jeder Seite in der Mitte mit einem deutlichen Zahne;
c. Blätter und Stengel mit einem Silberstaub besprengt.

Beschaffenheit des Holzes. Biegsam und zähe, innerlich weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Meeres-Ufer in Europa und die Seestrande im südlichen und nördlichen Deutschland, auf leichtem, salzigem Boden.

Fortpflanzung.

Nicht nur durch Ausstreuung des Samens, sondern auch durch Ableger und Stecklinge wird dieselbe bezweckt; die älteren Pflanzen vertragen das Versetzen nicht gut.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

10—15 Jahr und darüber.

Nutzen.

Sowohl die jungen Blätter als jungen Sprossen werden, in Essig eingemacht, wie Kappern in Salat gegessen. Den Samen lieben die Sperlinge und andere kleine Vögel sehr.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt weg.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein blühender Zweig in natürlicher Größe;
» 2. eine zwitterliche, und
» 3. eine weibliche Blume, etwas vergrößert;
» 4. letztere nur mit einem Kelchblättchen, um den Stempel deutlich sehen zu können, bedeutend vergrößert.

VIII. BERBERIS. Berberitze.

LINN. GEN. ed. VI. N: 442.

Classe VI. HEXANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Blume. Der Kelch und die Krone 6 blättrig. Staubfäden 6. Statt des Griffels nur die Narbe. Die Frucht eine Beere, 2—3 samig.

14.

BERBERIS VULGARIS.

Gemeine Berberitze.

Tafel XI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter.** Büschelweise stehend, umgekehrt eiförmig, am Rande sägenartig gezähnt, auf der Spitze der Zähne eine Borste.

Die **Blumen** in einfachen hängenden Trauben.

Synonymie.

BERBERIS VULGARIS.		Willdenow Linnée II. 1. p. 227. N: 1.
———	———	Borkhausen II. p. 1000. N: 239.
———	———	Bechstein IV. p. 559. N: 6.
———	———	Burgsdorf II. p. 230. N: 49.
———	———	Du Roi und Pott I. p. 120.
———	———	Hartig VI. 1. p. 171.
———	———	Guimpel und Hayne p. 50 N: 39.

Franz. L'Épine Vinette. — Engl. The common Berberry.

Provinzial-Namen.

Berbis- oder Berbesbeerstrauch, Briselbeere, Essigdorn, Essigbeere, Erbselbeerstrauch, Erbseldorn, Prummelbeere, Passel-, Peisel-, Reisel- oder Reiß- auch Rhabarber-Beere, Sauer- oder Sauerachdorn, Salsendorn, Versich, Weinscherling, Weinäugleinstrauch, Wutscherling u. a. m.

Abbildungen.

Reiter und Abel T. 49. Guimpel und Hayne T. 39.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1—3 Fuß hoch, 3—4 Zoll stark, zuweilen ganz fehlend, und gleich in oder nahe über der Erde in viele Stämme oder Aeste getheilt, deren auch viele aus den Wurzeln aufschießen. Der ganze Strauch wird etwa 6—12 Fuß hoch.

Die Aeste und Zweige. Der Stand wechselweis, Wuchs schlank, unten angeschlossen oder spitzwinklicht, oben etwas ausgebreitet und buschig, zunächst unter den Zweigansätzen, sowie unter den Blattbüscheln und Blüthentrauben einzeln, zwei-, auch fünf-, gewöhnlich aber dreifach, mit handartig gespreitzten, spitzigen Stacheln besetzt. Die äußere Rinde weißgrau und glatt, an dem älteren Holze flach gefurcht, die darunter liegende grüngelb, und die Basthaut hochgelb.

Die Wurzel. Im Verhältniß gegen den Stamm sehr stark, tief gehend, aber auch weit und flach umherwuchernd, sehr zähe, gelblich.

Das Blatt. Die Knospe kegelförmig, mit vier abstehenden zugespitzten Schuppen, dunkelbraun. Die an den älteren Zweigen in Büscheln, an den jungen Trieben aber gepaart oder einzeln gegen Anfang des Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen fast spirallinienförmig abwechselnd. Die Büschel Blätter sind von verschiedener, hingegen die der jungen Triebe von gleicher Größe, gewöhnlich 1—2¼ Zoll lang und 1—1¼ Zoll breit, verkehrt eirund-länglich, oder oben ganz stumpf abgerundet, nach dem Stiele sich stark verschmälernd, am Rande seicht gezähnt, jeder Zahn mit einer Borste versehen, glatt, unterhalb erhaben, geadert und matt grün oder weißlich, oberhalb dunkelgrün, welche Farbe vor dem Abfall des Blattes (im Monat October) sich in die hochgelbe oder gelbrothe verliert. Der geringelte Blatt-Stiel ist kaum ¼—½ Zoll lang.

Die Blüthe. Mitte des Mai entspringt dieselbe bogenförmig niederhängend aus den Blätterbüscheln als einfache Traube von 3—4 Zoll Länge, und die rosenähnlichen gelben Zwitterblumen verbreiten in ihrer Nähe einen starken Geruch. Die einzelne Blume kurzgestielt, am Grunde des Stiels ein kleines, breit lanzettförmiges, scharf zugespitztes grünes Deckblättchen. Die Blumendecke oder der Kelch 6 blättrig, die Blättchen oval, hohl und ausgebreitet, gedreiet oder doppelt hinter einander gestellt, die inneren größer und runder, die äußeren kleiner und zugespitzter, sämmtlich bald abfallend. Die Krone 6 blättrig, die Blättchen kleiner als die Kelchblätter, eirundlich, ausgehöhlt, aufwärts stehend, am Grunde derselben, wo die Staubfäden eingefügt sind, jedes zweidrüsig. In der Kronenhöhlung finden sich 6, vor der Befruchtung gleichsam verborgene, zusammengedrückte, dünne gelbe Staubfäden, mit etwas eingebogenen, doppelten, gelben Staubbeuteln. Der Griffel fehlt, und statt dessen steht die große runde, scharfrandige grüne Narbe auf einem walzenförmigen grünen Fruchtboden *).

Die Frucht und der Samen. Die Frucht eine kleine walzenförmige, anfangs grüne oder braungrünliche, zur Zeit der Reife, Ende Septembers oder Anfang Octobers, aber hochrothe, saure und rothsaftige, oben mit einem schwarzen Nabel gekrönte Beere, mit einem häutig eingehüllten, länglich kegelförmigen bräunlichen Samenkorne.

Varietäten.
a. mit violetten Früchten und mehrfach getheilten Stacheln;
b. mit kern- oder samenlosen Früchten;
c. mit großen (veredelten) Früchten;
d. mit rauhen Früchten und vielen Stacheln;
e. mit schwarzen Früchten;
f. mit dunkelvioletten Früchten, weitläuftiger gezähnten Blättern, (dies ist jedoch

*) Bei dieser Blume ist die Function der Befruchtung mit bloßen Augen zu bemerken, indem sich die Staubfäden bei geringer Berührung zu der Narbe herabbeugen, ihre Staubbeutel auf dieselbe legen, und sich nach geschehener Befruchtung wieder in ihre vorige Stellung erheben.

nur mit den Blättern der jungen Sprößlinge der Fall) und dreifachen Stacheln. Aus dem Samen dieser Varietät erhält man unsere gewöhnliche Berberitze.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, dicht und hart, auf dem Schnitt glatt, etwas gelblich, mit weißer, gelb eingefaßter Markröhre.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Mit Ausnahme der Varietäten sub e und f, welche nur in Nordamerika angetroffen werden, findet sich dieser Strauch in ganz Europa, sogar in Island, im nördlichen Asien und Nordamerika. In Deutschland, z. B. in Thüringen, kommt er unter dem strauchartigen Laubholze häufig vor, und überall, wo man denselben in Hecken oder Lustgebüschen künstlich erzieht, wird er sich auch durch Vögel, welche den leicht keimenden Samen oft weit vertragen, verpflanzt, in den nahe gelegenen Waldungen zeigen. Er kommt auf jedem Boden fort, wenn er auch noch so trocken ist, vorzüglich aber freilich auf leichtem, frischem, oder Lehm mit Sand vermengtem Erdreich, und am wenigsten auf nassem oder Sumpfboden.

Fortpflanzung.

Ist leicht, und zwar sowohl durch den Samen, als durch Ableger, Wurzel-Schößlinge und Stecklinge zu bezwecken. Die im Herbste in Rinnen gelegten und ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckten Kerne gehen gewöhnlich im nächsten Frühjahre, wenn sie aber fleißig begossen werden, zum Theil schon 4—6 Wochen nach der Aussaat auf, und bringen sodann die verkehrt eirundlichen Samenlappen mit aus der Erde; die Keimblättchen sind rundlich und glatt, am Rande stachlicht gefranzt. Die Verpflanzung geschieht am sichersten im Herbste, oder doch im Februar, wenn sie im Frühjahre vorgenommen werden soll.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Schon im 15—20sten Jahre hat dieser Strauch seine Vollkommenheit erreicht, und länger als 30 Jahre dauert er selten aus, wenigstens als Wildling nicht.

Nutzen.

Dieser ist sehr mannichfach. Der buschige Wuchs und lebhafte Farbenwechsel der Blätter, Blüthen und Beeren qualificiren diesen Strauch als Zierpflanze zum Anbau in Gärten oder sonstigen öffentlichen Anlagen ganz vorzüglich; nicht weniger eignet er sich aber auch wegen der häufigen Wurzelschüsse und vielen Stacheln zu lebendigen Hecken sehr gut; doch dürfen diese, wo man auf Fülle an Blüthen und Früchten sieht, nicht zu sehr unter der Schere gehalten, und überhaupt das Beschneiden nur im Herbst vorgenommen werden.

Das feste, schön gelbe Holz der älteren Stämme benutzt der Schreiner und Drechsler zu mancherlei ausgelegten und andern Arbeiten, der Schuhmacher aber zu Absatz-Nägeln, und von den graden jungen Schüssen werden Spazier- und Lade-Stöcke, auch Pfeifenröhre gefertigt; das ältere Stamm- und Wurzel-Holz in Spähne geschnitten, so wie die Rinde, vorzüglich die innere gelbe Wurzelrinde, liefern ein sehr gutes Färbematerial auf Leinen und Wolle, insbesondere eine gute gelbe Grundfarbe der grünen Tücher; auch wird dasselbe an mehreren Orten zur Färbung des gelben und grünen Saffians angewandt; die Lauge beitzt das Holz gelb. Das aus der Wurzel gezogene Saftgelb, mit schwefelsaurem Indigo versetzt, giebt ein schönes Saftgrün. Auch officinelle Kräfte schreibt man der Rinde zu. So z. B. haben Clusius und van Swieten die äußere weißgraue Stammrinde gegen die Wassersucht, andere Aerzte aber (gegenwärtig freilich nicht mehr gebräuchlich) die innere grüne als Brech- und Abführungs-Mittel, und die innere gelbe Rinde gegen die Mundfäule angewandt; aus der Wurzel-Rinde wird ein Extract gezogen, der den des Quassiaholzes an Reichhaltigkeit dreimal übertrifft.

Die jungen, zarten, dem Sauerampfer ähnlich schmeckenden Blätter werden, besonders in Hol-

land, unter anderem Salat, auch in Fleischsuppen oder als Gemüse gekocht gegessen. Aus den Blüthen, besonders von den drüsenartigen Honig-Gefäßen der Kronenblätter, holen die Bienen viel Nahrung.

Die Früchte werden vom Wildpret und von Vögeln gesucht. Mit Zucker überstreuet und eingemacht, oder zu einem Syrup oder Gallerte eingekocht, dienen sie zur angenehmen und gesunden Speise. Der ausgepreßte, mit Baumöl übergossen, sich lange Jahre haltende saure Saft liefert den stärksten aller Pflanzen-Essige, und wird in Ermangelung der Zitronen-Säure zu Punsch, zu sauren Suppen oder Fleisch-Brühen, auch in den Zuckerbäckereien und Apotheken, wie nicht weniger im Sommer, mit Wasser vermischt, zum angenehm kühlenden Getränk verbraucht; gekocht mit einem Zusatz von Alaun, erhält man aus demselben eine schön hochrothe Dinte, und mittelst sonstiger Beimischungen verschiedene andere Farben. Aus den getrockneten Beeren läßt sich ein starker Spiritus ziehen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wenn auch dieser schwache Strauch für den Forstmann, der mehr auf die Nutzbarkeit der holzigen Theile, als auf die der Blätter, Blüthen und Früchte Rücksicht nimmt, in der Regel kein besonderes Interesse erregen kann, so ist der vorbeschriebene Nutzen desselben, im Vergleich zu den billigen Ansprüchen, welche er hinsichtlich des Bodens macht, dennoch groß genug, um ihn bei der Forstwirthschaft in manchen Gegenden nicht ganz zu übersehen; denn nicht selten finden sich verödete, steinige oder trockene Hügel und Flächen, welche entweder ganz unbenutzt liegen bleiben, oder bei deren Anbaue der Forstmann zu Holzarten seine Zuflucht nehmen muß, die, was den reinen Holzwerth betrifft, noch keinen Vorzug verdienen, und bei Benutzung der übrigen Theile der Berberitze weit nachstehen. Auf solchen Flächen, in so fern sie den Getreidefeldern nicht zu nahe liegen, ist der Anbau dieses Strauches mit wahrem Nutzen verbunden, und folglich auch für den Forstmann beachtungswerth; wo indeß jener Fall eintritt, muß die Cultur desselben freilich unterbleiben, weil sich die schon längst von den Oekonomen aufgestellte Behauptung, daß dadurch Mißwachs des Getreides gefördert werde, bei sorgfältiger Untersuchung bestätigt hat *). Ueber einen eigentlich forstmäßigen Betrieb dieses Strauches läßt sich aus der Erfahrung nichts sagen; höchstens mögte er sich zur schwachen Waasholzzucht mit 10—15jährigem Turno eignen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine Blumenkrone mit dem Pistill und den 5 Staubfäden, vergrößert;
» 3. das Pistill mit einem Staubfaden, gleichfalls vergrößert;
» 4. ein Fruchtzweig mit der reifen Beeren-Traube; auch a. und b. der Blätter-Pilz in natürlicher und vergrößerter Gestalt;
» 5. die geöffnete Beere mit den Samenhöhlen, und
» 6. zwei Samen in natürlicher Größe.

---

*) Auf der Rückseite der Berberitzenblätter findet sich nämlich ein kleiner, als zerstreuet rostbraune Flecken erscheinender Pilz (Aecidium Berberides), welcher sich auf das nahe Getreide, vorzüglich gern auf den Weitzen, aussäet, sich sodann als veränderte Gattung (Buccinia Graminis) weiter verbreitet, Blätter, Halme und Aehren gleichsam wie mit einem rostfarbigen Staube überzieht, und die fernere Entwickelung derselben unterbricht, wodurch die Aehren taub werden. Auf Tab. 11. bei a. und b. N°. 2. ist dieser kleine Schwamm in natürlicher und vergrößerter Gestalt abgebildet.

IX. BETULA. Birke.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1052.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Kätzchen walzenförmig, mit dachziegelartig über einander liegenden, eirundlichen, gestielten, einblumigen Schuppen, jede dieser größeren Schuppen, oder der gemeinschaftliche Kelch, enthält unterwärts 3—5 dergleichen kleinere rundliche, oder den besonderen 3—5 theiligen Kelch (welchen man auch als Krone betrachten kann) mit 6—12 Staubgefäßen.

Die weibliche Blume. Gleichfalls ein walzenförmiges Kätzchen, mit dachziegelartig über einander liegenden 3 theiligen Schuppen, welche die Stelle des Kelchs vertreten, und von denen jede Theilschuppe einen zusammengedrückten, mit einem 2 spaltigen Griffel versehenen Fruchtknoten enthält; die Blumenkrone fehlt; die Frucht, der weibliche vielsamige Zapfen, der einzelne Samen flügelartig umhäutet.

15.

BETULA ALBA.

Weiße Birke.

Tafel XII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** fast dreieckt oder deltuförmig, scharf zugespitzt, doppelt sägenartig, auf beiden Flächen kahl, der Blattstiel glatt.

Synonymie.

BETULA ALBA. Wild. Linnée IV. 1. p. 462. N°. 1.
——— — Borkhausen I. p. 479. N°. 29.
——— — Bechstein IV. p. 284. N°. 13.
——— — Burgsdorf II. p. 150. N°. 15.
——— — Du Roi und Pott I. p. 129. N°. 1.
——— — Hartig VI. 1. p. 97. N°. 1.
——— — Guimpel und Hayne p. 195. N°. 145.

Franz. Le Bouleau Blanc. — Engl. The common Birch-Tree.

Provinzial-Namen.

Gemeine weiße Birke, Roth-, Stein-, Wasser- und Winter-Birke, Frauen- auch Mutter-Birke,

Hangebirke, Maser=, oder Spitz=, auch Haar=Birke, Barke, Berke, Maie, Pfingst= auch Stein=Maie, Wunnebaum.

Abbildungen.

Cramer T. 10. Reiter und Abel T. 15. Guimpel und Hayne T. 145.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 60—80 Fuß hoch, 2 Fuß im untern Durchmesser stark, sehr schlank und wenig beästet, mit pyramidenförmiger Krone. Die Rinde an alten Stämmen nach der Wurzel herunter sehr dick, und unregelmäßig aufgesprungen, schwarz, nur wenig weiß durchsprenkelt, weiter hinauf, wie an den jüngeren Stämmen überall, weniger dick, und blättrig, die oberen feinen Häute pergamentartig glatt und zähe, und fast ganz weiß, durch welche Farbe sich auch die Birke schon in weiter Ferne von den übrigen Holzarten leicht unterscheiden läßt; an den jüngsten 1—3 jährigen Stämmen, Aesten und Zweigen ist sie dünn und fest aufliegend, mehr oder weniger hell= oder dunkelbraun, und mit vielen erhabenen, drüsenartigen weißen Punkten überstreuet.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand beider wechselweis, der Wuchs der ersteren bis zum mittleren Alter des Baumes, aufwärts, angeschlossen, gradgestreckt, und nur an älteren, freistehenden Stämmen eine etwas mehr abstehende Richtung annehmend; die Zweige schwach und zart, bei zunehmendem Alter des Stammes, vorzüglich auf den freien Lichtseiten, an Aeckern, Wiesen oder Gräben durch Schneedruck und das eigenthümliche Gewicht der oft sehr häufigen Samenzapfen mehr und mehr niedergezogen, zuweilen 3—4 Fuß lang fadenartig herabhängend; weshalb man solche alte Bäume Hangelbirken nennt.

Die Wurzel. Die Herzwurzel sehr kurz oder fehlend, die Seiten=Wurzeln stark und ästig, laufen fein verzweigt in weiter Verbreitung seicht unter der Oberfläche.

Das Blatt. Die Knospe wechselseitig stehend, kegelartig, zugespitzt und braunroth. Die gegen Ende des Monats Mai an den Seiten der Zweige gepaart, auf der Spitze derselben aber einzeln ausbrechenden sommergrünen Blätter ausgewachsen 2½ Zoll lang, nicht ganz 1¼ Zoll breit, deltaförmig oder dreieckt, am Grunde entweder grade oder schwach herzförmig, auch zugerundet, oder sich verschmälernd einem verschobenen Viereck ähnlich, schräg weggeschnitten, oben scharf zugespitzt, am Rande doppelt tief und scharf gesägt, beim Ausbruch klebrig, dann trocken und glatt, nur zuweilen rauh, in der Jugend hell oder gelbgrün, späterhin dunkelgrün, unterwärts etwas matter, vor dem Abfall, Mitte oder Ende Octobers, schön hoch= oder schwefelgelb. Der glatte, oben gefurchte Blattstiel gelb oder röthlich, 1 Zoll lang.

Die Blüthe. In halb getrennten Geschlechtern befinden sich die kurzgestielten, walzenförmigen, dachziegelartig geschuppten männlichen und weiblichen Kätzchen auf einem Stamme. Das größere männliche Kätzchen erscheint schon im Monat August einzeln oder gepaart, selten zu dreien an den Spitzen der Zweige, ist anfangs klein, grüngrau, größer werdend dunkelroth, im Frühjahre aber, wo sich die rothbraunen, eirunden Schuppen öffnen, und die unter jeder Schuppe in einem 3—5 spaltigen Kelche auf kurzen Staubfäden gedoppelt zusammenstehenden 6—12 gelben Staubgefäße sichtbar werden, solchergestalt aufgelockert, 2—3 Zoll lang, schlaff herunterhängend und von dem in Menge vorhandenen grünlichgelben Befruchtungsstaube gleichsam überpudert. Das gewöhnlich an demselben Zweige, nur tiefer herunter aus den nächsten Blätter=Knospen gegen Anfang des Monats Mai erscheinende aufrechtstehende, ½—1 Zoll lange, dünne, grüne weibliche Kätzchen enthält unter jeder der die Stelle des Kelchs vertretenden, nagelartig eingefügten, an den Seiten kurz und rundlich gelappten 3theiligen Schuppen 3 Blumen, wovon jede wiederum mit einem gespaltenen, vorgestreckten, fadenförmigen, rothbraunen Griffel versehen ist.

Die Frucht und der Samen. Der Ende September oder Anfangs October reife weibliche Zapfen ist ziemlich dick und bräunlich, die Schuppen sind geöffnet, der zugleich mit den Schuppen sich von dem Zapfenspindel trennende, durch zwei rundliche, flügelartige Häutchen eingeschlossene einzelne Samen ist klein eiförmig, gelbbraun und sehr leicht, so daß er bei mäßigem Winde oft über 200 Fuß vom Mutterstamme fliegt.

Varietäten.
a. Die Sommerbirke, welche kleiner ist, früher blühet und den Samen früher reift, auch übrigens größere Kätzchen und Zapfen trägt, als
b. die Winterbirke, von welcher der Samen oft erst im Winter abfliegt;
c. pendula, mit abwärts hängenden Zweigen und glatten Blättern *);
d. macrocarpa, mit hängenden Aesten und Zweigen, glatten Blättern und zweimal größeren Zapfen;
e. hybrida, mit ahornähnlichen, eingeschnittenen Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr zähe, grobfaserig und elastisch, auch, besonders in den nördlichen Gegenden, hart und schwer, weiß mit Spiegelflecken. Ein Cubik-Fuß Stammholz wiegt:

ganz frisch	59½	Pfund
halb trocken	50	—
und ganz dürre	41½	—

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das nördliche Europa und Asien bis zum 60sten Grade ist das eigentliche Vaterland der Weiß-Birke, doch wird sie noch weiter gegen den Nordpol hinzu angetroffen, und soll sie überhaupt dort der letzte, wie in Grönland der einzige Baum seyn, den man findet. (Die sub d. aufgeführte Varietät stammt ursprünglich aus Nordamerika, und die sub e hierauf folgende aus Schweden.) In Deutschland ist sie überall anzutreffen, und hier bewohnt sie die Ebenen, wie die höchsten Gebirge, am liebsten freilich die Mittelgebirge, wo sie theils gemischt unter Nadel- und anderen Laubholzarten vorkommt, theils ganz reine Bestände bildet. Eine östliche, nord- oder westliche Gebirgs-Exposition ist ihr besonders zuträglich, die südliche weniger, und ein aus Sand und Lehm, noch besser mit Dammerde gemengter, lockerer, frischer Boden ist das eigenthümliche Erdreich derselben, wenn gleich sie auch auf trockenem, oder sandigen schlechten Boden noch ganz gut fortkommt; Sumpf oder rother Thonboden ist ihr nachtheilig.

Fortpflanzung.

Auf natürlichem Wege bezweckt man dieselbe leicht, wenn der zur Besamung bestimmte Baumort mäßig licht gestellt, und der von Unkraut, Moos und Reisig zuvor gereinigte Boden mittelst eiserner Rechen wund gekratzt, oder die obere Decke desselben, insofern sie verraset seyn sollte, streifen-, auch platzweise flach abgeplagget wird. Auf künstlichem Wege geschieht sie a) durch Besamung, wobei

---

*) Diese Varietät ist übrigens nichts weniger als haltbar, da, wie vorhin bei der Beschreibung der Aeste und Zweige bemerkt worden, jede freistehende Weißbirke im Alter zur Hangebirke wird, und zwar um so früher, je trockner der Boden ist, und je früher mithin aus Mangel an Nahrung die Fülle des Saftes abnimmt. — Gleiche Bewandtniß hat es mit der Maserbirke, die lediglich als ein kummervolles, krankhaftes Product des schlechten Bodens anzusehen ist, indem sie sich nur in trocknen, sandigen Gegenden findet. — Die von Bechstein aufgeführte Varietät mit geschäckten Blättern rührt wahrscheinlich nicht minder von einem krankhaften Zustande des Baumes her, wie ich dies bei der Roßkastanie zu beobachten kürzlich Gelegenheit fand. Ganz unerwartet erschien, nämlich unter den auf der hiesigen Promenade gepflanzten jungen Bäumen gegen Mitte August einer, dessen früher einfarbig gewesenen grünen Blätter überall weißgeschäckt wurden, und in einiger Entfernung von den geschäckten Ahornblättern nicht zu unterscheiden waren. Bei genauer Untersuchung ergab sich jedoch, daß die geschäckten Stellen dünner als das grüne Blatt, ja fast durchsichtig waren, und einige Wochen später wurden sie rostroth und ganz trocken.

die Bearbeitung des Bodens der Vorbereitung zur natürlichen Besamung gleich ist, es sey denn, daß Flug=Sand oder verödete Heide=Flächen anzubauen wären, für welchen ersteren Fall der Boden zuvor stehend gemacht, im letztern Fall aber die Heide entweder abgebrannt oder ausgehauen werden muß. Der in der letzten Hälfte des Septembers oder Anfang Octobers, wenn die Zapfen bräunlich werden, gesammelte Samen wird sodann, ohne vorher gereinigt zu seyn, sammt den Schuppen noch im Herbste, auch wohl im März auf den Schnee, am sichersten aber, gut getrocknet, an einem trocknen, luftigen Orte (auf bretternen Böden oder in leinenen Säcken) aufbewahrt, im Monat April bei stillem Wetter ausgesäet, und rechnet man, weil mehr denn 5/6 solchen ungereinigten Samengemenges in Schuppen besteht, und außerdem viele Körner taub sind, im Durchschnitt auf einen Morgen bei der Vollsaat 20 — 25 Pfund, oder 4 — 5 Braunschweigische Himpten, bei der Riefen= oder Plätzesaat aber, nach Verhältniß der leerbleibenden Fläche, etwa 1/3 weniger. Eine Erdbedeckung verträgt der Birkensamen durchaus nicht, weshalb es gut ist, den Boden der Saat=Plätze vorher etwas fest zu treten, wie dies bei den Möhrensaaten geschieht, die Aussaat aber nie bei trocknem oder windigen Wetter vorzunehmen; wenn man nicht, wie dies bei größeren Anlagen selten der Fall ist, mit der Gießkanne zu Hülfe kommen kann. Etwa 4 — 6 Wochen nach der Frühjahrs=Saat erscheint die kleine Pflanze mit zwei kleinen rundlichen Samenblättchen, welchen bald die eirundlichen Keimblätter folgen. b. Die Verpflanzung der auf vorbeschriebene Weise natürlich oder künstlich erzogenen jungen Stämme wird im Herst nach dem Abfall, besser aber im Frühjahr vor dem Ausbruche des Laubes bei feuchtem Wetter, und zwar mit gutem Erfolge im Alter von 4 — 5 Jahren, wenn sie noch nicht über 1½ bis 2 Fuß Höhe haben, vorgenommen; denn späterhin, wenn die Stämme schon so alt und groß sind, daß sich die Rinde weiß färbt, geräth sie selten. Die beste Entfernung der Stämme ist 3 — 4 Fuß □ oder in Verband, die Pflanzlöcher müssen aber mehr flach als tief sein. Das Abschneiden der gepflanzten jungen Stämme nahe über der Erde ist nur dann zweckmäßig, wenn ungünstige, trockene Witterung ꝛc. das gänzliche Ausgehen derselben befürchten lassen, und nicht, wie man wohl früherhin behauptet hat, durchaus nothwendig; dagegen das Abschneiden der Spitzen in manchen Fällen heilsam.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Je nachdem das Clima milde oder rauh, und der Boden gut oder schlecht ist, bestimmt sich ersteres auf etwa 40 bis 60, und letzteres auf 60 bis 80 Jahre.

Nutzen.

Der rasche, malerisch schöne Wuchs dieses Baumes, verbunden mit der Leichtigkeit seines Anbaues, da er auch mit dem schlechtesten Boden zufrieden ist, verschaffen ihm als Zierbaum in Lustwäldern ꝛc. vor vielen Holzarten den Vorzug; ungleich größer aber ist der Nutzen, den er in rein ökonomischer Hinsicht gewährt.

Das bald gespaltene und unter Dach gebrachte Holz nimmt als Brenn=Material eine der ersten Stuffen ein; denn es verhält sich die Hitzkraft desselben zu der des Buchenholzes

roh.....nach v. Warneck wie 855 zu 1000,
oder nach Hartig wie 5 Fl. 9¾ Kr. zu 6 Fl.
und verkohlt....wie 913 zu 1000,

die Gewichts=Ausbeute der Kohlen gegen das Gewicht des verbrauchten Holzes aber wie 250 zu 1000; dabei brennt es sehr leicht und giebt mit wenigem, auch unschädlichem Rauch ein gleichbleibendes, lebhaftes, starkhitzendes Feuer. Gleiche Eigenschaft äußert auch die Kohle beim Verbrennen, weshalb sich diese bei Hütten und Fabriken zum Schmelzen schwerflüssiger Körper, oder zu sonstigen chemischen Processen vorzüglich eignet; noch bedient man sich wohl der brennenden Kohlen, dem Weine den herben Geschmack zu benehmen. Die Asche enthält viele und gute Pottasche und Lauge, welche letztere benutzt wird, der Seide und Wolle die verlorene grüne Farbe wieder zu geben, mit Harz gesiedet, aber eine zur Bleiche

taugliche Seife liefert, und aus dem Ruß des verbrannten Holzes bereitet man sehr gute Buch- und Kupferdruckschwärze, wie auch eine recht gute Maler-Tusche. — Als Bau-Material im Trocknen, hat man das Holz früherhin wenig, und höchstens nur zu den inneren Wänden der Gebäude benutzt, wo es mit Tünche überzogen, vom Stock- und Wurmfraß, dem es bei freier Einwirkung der Luft und des Wetters sehr unterworfen ist, nicht so leicht angegangen wird; doch hat man in neueren Zeiten mehrfache Versuche angestellt, demselben durch Auslaugen und Räuchern, vorzüglich aber dadurch mehr Dauer zu geben, daß man es im Safte hauet, und unentästet so lange liegen läßt, bis das Laub die flüssigen Theile völlig herausgezogen hat, wonach es dann in der Dauer fast dem Eichenholze gleich kommen soll. Zu Wasserbauten, wobei es von dem Zutritt der Luft ꝛc. ganz ausgeschlossen wird, soll es sehr dauerhaft seyn. — Als Werk- und Geräthholz wird es wegen seiner Zähigkeit und Härte fast auf ähnliche Weise wie das Weiß-Ahornholz verbraucht, nur ist es nothwendig, daß das in runden Stämmen zum Austrocknen hingestellte Holz, mag es zu diesem oder einem anderen Behuf bestimmt seyn, gleich nach dem Hiebe fleckweise von der Borke entblößt, und an einen luftigen Ort, auch nicht dicht zusammen gebracht wird, wenn es nicht stockig werden soll. Es dient zu Radzähnen, Drillingen und sonstigem Getriebs-Material in Mühlen und Maschinen; der Stellmacher fertigt daraus Wagen-, Karren- und Leiterbäume, Deichseln und Langewagen, Felgen, Schlittenkufen, Pflüge, Eggen und mehrere andere Acker-Geräthschaften, auch Sattelhölzer; der Tischler benutzt es zu Meubeln, vorzüglich Stühlen, und fournirt mit den Maserstücken Tische, Schränke und Kommoden; der Drechsler und Schnitzler verarbeitet diese Masern zu Stockknöpfen, Pfeifenköpfen, Dosen und dergl., das übrige Holz aber zu Schalen, Tellern, Löffeln und sonstigen nützlichen Haus-Geräthen; auch Mulden und Schaufeln werden zuweilen daraus gefertigt. Die jungen Stangen werden zu Kübel- und Faß-Reifen, auch Wieden bei Verbindung der Bauholz-Floße, die geringeren Stämmchen und die Reiser aber zu Eimer- und Tubbenbänden, so wie zum Binden der Waasen und Anbinden der jungen Bäume oder sonstigen Gegenstände, ferner zu Besen, wozu sich keine andere Holzart so gut eignet, zu Spieß- und Kinder-Ruthen verbraucht. Die fast unverwesliche Rinde schützt anderes Holz gegen die Fäulniß, weshalb man, besonders in massiven Gebäuden, die Schwellen und Balken, welche feucht oder auf Steinen liegen, damit unterfuttert, und in den kalten Ländern dient sie als Unterlage der Rasendächer, indem damit die erste Bretterdecke überlegt, und nun der Rasen aufgesetzt wird, wodurch solche Dächer eine Dauer für ein halbes Jahrhundert erhalten. Die Finn- und Lappländer fertigen daraus Stricke, Schuhe, Hirtenhörner, Körbe, Schachteln, Teller, auch walzenförmige, mit hölzernen Böden versehene Trinkgefäße, welche man in Rußland Buracks nennt, und zum Aufbewahren eingemachter Gurken u. dergl. benutzt. Am Harze macht man daraus Gefäße zum Einsammeln der Erdbeeren, Krons-, Heidel-, Him- und Brombeeren, und von der äußeren weißen Rinde (epidermis) verfertigt man sehr gute Reh-Blatt-Pfeifen. In den Haushaltungen wird sie zum Feueranmachen, so wie bei der Köhlerei zum Anzünden der Meiler verwandt; in der Schweiz und an anderen Orten fertigt man aus der zusammengerollten Rinde sehr gute Fackeln. — Mit Porst (Ledum palustre) destillirt, giebt die ältere Rinde das bekannte Rußöl (Oleum rusci s. betulae), oder den Birkentheer (Daggut), welcher in Rußland, so wie auch jetzt in Deutschland an mehreren Orten, zur Bereitung des Juftenleders, und überhaupt zum Einschmieren aller Arten von Leder, wie nicht weniger zur Heilung mancher Seuchen verwandt wird, wovon Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine befallen werden.

Die grünen Knospen werden von dem Birk-Geflügel gesucht, und mäßig getrocknet unter anderes Futter gemengt, würde man auch das Hausgeflügel damit nähren können, wenn das Sammeln derselben nicht schädlich und sehr mühsam wäre. —

Mit den Blättern werden die Schafe gefüttert; ferner dienen sie, mit einem Zusatze von Alaun und Scharte (Serratula tinctoria) dazu, der Wolle eine dauerhafte gelbe Farbe zu geben, so wie auch zur Bereitung des bekannten Schüttgelb, indem man den mit Alaun und Wasser gemischten Absud derselben durch Laugensalz niederschlägt. Die Russen bedienen sich der grünen Blätter, als stark schweiß-

treibend, ganz besonders gegen die Wassersucht, dergestalt, daß sie den nackten Körper des Kranken damit überschütten.

Wenn man die noch geschlossenen Blumenkätzchen mit Wasser kocht, so bildet sich eine Art Wachs-Seife; destillirt man sie aber mit Wasser und läßt den erhaltenen Milchsaft in verschlossenen Gefäßen an einem trockenen Orte stehen, so klärt sich die Masse, und an den Seiten setzt sich eine harzige Materie ab, welche an Farbe und Geruch dem kostbaren Balsam von Mekka, oder dem Moschus ähnlich ist. In Norwegen soll man sich auf diese Art der Benutzung hauptsächlich gut verstehen. Den zuckerreichen Saft, das sogenannte Birkenwasser, erhält und benutzt man ohne Nachtheil des Baums auf folgende Weise: man bohrt bei sonnigen Tagen des Monats März ausgewachsene alte Stämme auf der Südseite etwa 1 Fuß über der Wurzel 1 — 1½ Zoll tief an, fängt mittelst einer hineingesteckten blechernen Röhre den häufig hervordringenden Saft in untergesetzten Gefäßen auf, und verklebt sodann, nachdem der Stamm eine mit seiner Stärke im Verhältniß stehende Masse Saft hergegeben hat, um Verblutungen und Geschwüre zu verhüten, die Oeffnung mit Baumwachs oder dem Fortsythschen Kitt. Der frische Saft ist blutreinigend, und früher als Universal-Mittel häufig im Gebrauch gewesen, bei öfterem Genuß erzeugt er indeß leicht kretzartige Hautausschläge; eingekocht ohne Zusatz, erhält man daraus eine Art Syrup und körnige Zucker-Substanz, mit Honig und Gewürz abgekocht, aber einen schmackhaften Meth, der, in Gährung übergegangen, sehr scharfen Essig liefert; die Benutzung desselben als Wein ist die allgemeinste und vorzüglichste. Diesen darzustellen, wird der rohe Saft gekocht, abgeschäumt, und nach Hinzuthun von Zucker durch einen in gute Hefe getauchten Semmelschnitt in Gährung gebracht, hierauf mit Franzwein vermischt und dann auf Bouteillen gezogen; hat dieser so zubereitete Birken-Wein einige Zeit gelagert, giebt er an Stärke und Wohlgeschmack dem Champagnerwein wenig nach. Gewöhnlich rechnet man auf 24 Kannen Birkensaft 8 Pfund Zucker und 4 Kannen guten Franzwein.

Nach Stellers Untersuchungen enthalten die auf den Zweigen sich häufig findenden drüsenartigen weißen Puncte ein Harz, das durch Weingeist aufgelöst im Geruch und Geschmack dem Balsamo Copaivae gleichkommt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Bei Berücksichtigung der in vorstehender Beschreibung dargethanen vielseitig vortheilhaften Eigenschaften wird man eingestehen müssen, daß dieser, von manchem Forstmanne mit Unrecht geächtete Baum einer der nützlichsten im Forsthaushalte ist, der außerdem schon darum besondere Achtung verdient, weil er nicht allein ein trefflicher Deckmantel, gleichviel, verschuldeter oder unverschuldeter forstwirthschaftlicher Fehler ist, indem man durch seine Anpflanzung die in Laubholz-Oertern entstandenen Lücken einstweilen sicher und schnell wieder in Bestand setzt, sondern auch zur Erleichterung des Anbaues anderer edlerer Holz-Arten auf verödeten Flächen wesentlich beiträgt, da er denselben durch mäßige Beschattung gegen Frost und Dürre Schutz gewährt.

Zu Hochwald wird die Birke selten angezogen, obwohl sie sich dazu recht gut eignet, desto häufiger aber gemischt und ungemischt mit anderen Laubhölzern zu Mittel- und reinem Niederwald, wobei sie sich vermöge ihrer außerordentlichen Reproductionskraft durch Stock- und Wurzeltrieb ganz vorzüglich nützlich macht. Für den Hochwaldbetrieb mögte, nach Maaßgabe des milden oder rauhen Clima's und guten oder schlechten Bodens, bei gehörig lichtem Stande der 40 — 60 jährige, für den Niederwaldbetrieb aber unter gleicher Rücksicht der 25 — 30 jährige Turnus als der höchste, und der 15 — 18 jährige als der vortheilhafteste anzunehmen seyn, weil die Stöcke und Wurzeln in diesem Alter am häufigsten und stärksten wieder ausschlagen. Will man auf die gemachte Erfahrung, daß das im Safte gehauene Baum-Holz eine größere Dauer besitzt, keine Rücksicht nehmen, so fällt der Hieb für den Hochwald regelrecht in die Zeit vom Monat November bis Ausgang Januars, und für den Niederwald in den Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupen der Birkeneule (Phalaena noctua betulae) und der Birkenspanner (Geometra betularia) zerfressen die Blätter, doch schlägt die Birke wieder aus; allein der Birkenrüsselkäfer (Curculio betulae), dessen Larve unter der Rinde wohnt, zerfrißt die Blätter und tödtet oft in kurzer Zeit den ganzen Baum. Der Samen wird im Innern häufig von der Larve eines kleinen rothen Käfers zerfressen, und dadurch keimunfähig gemacht. Auch das Weidevieh fügt dem jungen Anwuchs Schaden zu, besonders wenn es bei trocknem Wetter des Morgens hineingetrieben wird, so lange die Blätter noch bethauet sind. Unter Krankheiten ist die Kernfäule und Gipfeldürre (beide, wenn nicht Folge des Alters, gewöhnlich Folge eines nassen oder thonigen Bodens), so wie auch die Auszehrung zu rechnen, welche unter anderen durch die häufigen Schorf-Moose bewirkt wird, wovon die Birken im spätheren Alter überzogen werden, und ist die letztere Krankheit nicht selten an der sogenannten Röthe, einem auf der Rinde am unteren Stamme befindlichen feinen, schimmelartigen, roth abfärbenden Staube, zu erkennen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen und weiblichen Kätzchen-Blüthen;
» 2. eine vergrößerte einblumige Schuppe des männlichen Kätzchens;
» 3. ein vergrößertes männliches Staubgefäß;
» 4. eine vergrößerte dreiblumige Schuppe des weiblichen Kätzchens;
» 5. ein Zweig mit reifenden Samenzapfen;
» 6. ein geflügeltes Samenkorn in natürlicher Größe;
» 7. dasselbe vergrößert.

16.

BETULA PUBESCENS.

Weichhaarige Birke *).

Tafel XIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** herzförmig-eirund, spitzig, einfach, auch doppelt sägenartig gezähnt, und weichhaarig; der gleichfalls behaarte Blattstiel kurz und stark.

---

*) Wenn man bei Eintheilung der Holzpflanzen nach Arten und Varietäten, unter den mancherlei äußeren Gestaltungen derselben, wie solche durch Verschiedenheit des Bodens, Clima's und sonstige Local-Verhältnisse bewirkt werden können, nur die als die ursprüngliche annehmen sollte, unter welcher sich der Baum oder Strauch, bei übrigens gesundem Zustande, in seiner größten Vollkommenheit dem Beobachter darstellt, so war nicht eigentlich Ehrhart, sondern Bechstein der Erste, welcher diesen Baum unter dem Namen B. odorata richtig bestimmte, und von der niederen Stuffe der Varietäten auf die der ständigen Arten erhob (vergl. dessen Diana oder Gesellschaftsschrift I. p. 74), weil Bechstein den vollkommenen Baum als Stammvater angiebt, Ehrhart hingegen dessen Varietät, die verkrüppelte strauch-

Synonymie.

BETULA ODORATA. Borkhausen I. p. 493. N: 30.
——— ——— Bechstein IV. p. 294. N: 14.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 100. N: 2.
——— PUBESCENS. Guimpel und Hayne p. 197. N: 146.

Franz. LE BOULEAU CHEVELU.

Provinzial-Namen.

Wohlriechende Birke, Waſſer-, Moos- und Haarbirke, wohlriechende ſchwarze Birke, auch Schmeer- oder Pfingſt-Maye.

Abbildungen.

Bechſtein am unten beregten Orte sub Tab. 1. Guimpel und Hayne T. 146.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, oft über 60 — 80 Fuß hoch, unten über 2 Fuß ſtark; übrigens nicht ganz ſo ſchlank, auch die Krone nicht ſo rein pyramidenförmig als bei der vorbeſchriebenen Weißbirke, ſondern mehr der gemeinen Eller ähnlich. Die Rinde des alten Stammes mehr aufgeſprungen und folglich ſchwärzlicher gemiſcht, das wenigere Weiße aber ſchöner als bei jener, im höheren Alter oft ſehr bemooſt; bei jungen Stämmen, bis etwa zum ſechsten, achten Jahre, hell-kaſtanienbraun und glänzend, mit einzelnen weißen Puncten überſtreut, und bei den jüngeren Trieben am Grunde dunkel-kaſtanienbraun, indeß durch viele grauweiße Haare gleichſam wie mit einem Filz überzogen, gemildert, einen rothgrauen Schein annehmend; beſonders ſtark zeigt ſich dieſer Filz an dem jungen Stockausſchlage.

Die Aeſte und Seitenzweige. Stand beider abwechſelnd wie bei der vorhergehenden Art, aber einzelner, der Wuchs derſelben ſtumpfwinklichter und ſperriger abſtehend, auch überhaupt nicht ſo ſchlank und zart, ſondern ſtark und kräftig, und deshalb nicht zum Herabhängen geneigt.

Die Wurzel. Die Herzwurzel länger, auf gutem Boden oft über 2 Fuß tief eingreifend, auch die Seitenwurzeln tiefer, dabei aber nicht minder weit umherſtreichend.

Das Blatt. Die Knospe wechſelſeitig ſtehend, ſtärker und mehr ei- als kegelförmig, zugeſpitzt, ſechsſchuppig, kaſtanienbraun, glatt und glänzend. Die bei ſpäterem Ausbrechen derſelben erſcheinenden, in der erſten Woche ſehr klebrigen und durch einen ungemein ſtarken, aber angenehmen balſamiſchen Geruch ſich ſchon hinreichend von denen der Weißbirke unterſcheidenden ſommergrünen Blätter ſind überdies ſteifer, auch größer, 2¾ Zoll lang, 2 Zoll breit, und in der Regel mehr eirund als dreieckt, am Grunde herzförmig oder ſtumpf abgerundet, nach oben allmählig zugeſpitzt, am Rande gewöhnlich einfach, ſtumpf und grob, bei alten Stämmen zuweilen doppelt ſägenartig gezähnt, die Zähne der jungen Blätter mehr mit Haaren gefranzt, die Rippen und Seitenadern ſtärker, oberwärts flach, unterwärts erhaben und in den Winkeln mit feinen grauweißen Haarbüſchelchen beſetzt, ſo wie denn auch bei jungen Blättern nicht ſelten die ganze untere Fläche mit ſolchen Haaren filzartig überzogen iſt; die Farbe obwärtser dunkelgrün und glänzend, unterhalb gelbgrün und matt, mit gelblichen Nerven durchzogen; im Herbſt vor dem zu Ende Octobers erfolgenden Abfall hochgelb oder röthlich. Der Blattſtiel iſt kürzer und ſtärker, oben gerinnelt, grün oder röthlich, und gleichfalls behaart.

---

artige Brockenbirke, gleichbedeutend hält. Selbſt Linnée erwähnt dieſes Baumes in ſeiner fauna suecica nur unter den Varietäten der Weißbirke, indem die daſelbſt beſchriebene B. fragilis folio subnigro lanuginosa keine andere als unſere wohlriechende oder weichhaarige Birke zu ſeyn ſcheint.

Die Blüthe. Außerdem daß diese später zur Entwickelung gelangt, unterscheidet sie sich, nach den von Bechstein darüber angestellten Beobachtungen, von der der Weißbirke noch dadurch, daß sie verhältnißmäßig weniger Samen ansetzt, auch nicht gleichzeitig in gleicher Fülle mit jener erscheint, sondern gewöhnlich grade dann reichlich vorkommt, wenn sich jene nur sparsam zeigt, und so umgekehrt *). Die an den oberen Spitzen der jungen Triebe befindlichen männlichen Kätzchen stehen alle zu zweien, auch oft alle zu dreien auf einem Baum zusammen, sind bei ihrer befruchtungsfähigen Reife stärker und länger, 2—2½ Zoll lang, und fallen äußerlich mehr ins grüngelbliche, weil an den einzelnen rundlichen stumpf zugespitzten Hauptschuppen, welche bei jener ganz braun sind, nur die obere hohle Spitze einen solchen Fleck hat; die einzeln stehenden hellgrünen weiblichen Kätzchen sind ebenfalls dicker auch nach Verhältniß kürzer, und die behaarten Schuppen rauher, die oberen Spitzen derselben sperriger, der Nagel kürzer, an den Seiten aber tiefer eingeschnitten; hinter jeder der inneren mehr eirunden Blumen finden sich 2 purpurrothe Griffel; der Fruchtstiel ist kürzer.

Die Frucht und der Samen. So wie die Blüthe dieser Birke bei gleichem Oertlichen etwas später erscheint, so reifet auch der Samen später; derselbe ist länglicher mit gabelförmiger Endspitze, auch dunkeler von Farbe, und eben so sind die daran befindlichen kleinen Flügel mehr länglich, oder nicht so gedrückt.

Varietäten. Man findet unter gleichen örtlichen Verhältnissen:

a. frühblühende, und
b. spätblühende;
c. mögte die Brockenbirke (Betula pumila broccembergensis. Du Roi Harbk. wilde Baumzucht I. p. 143) ein etwa 2 Fuß hoher Strauch, an welchem die jungen Triebe ebenfalls behaart, auch die Rinde schwärzlich, die Blätter aber kleiner, unterhalb rostfarbig-grün und nur am Rande behaart sind; so wie
d. die Bastard-Birke (Betula hybrida Bechstein IV. p. 298. N°. 15. gleichbedeutend mit Bet. aurata Borkhausen I. p. 498. N°. 30 a.), welche Bechstein für eine durch wechselseitige Befruchtung der spätblühenden Weiß- und frühblühenden Riech- oder weichhaarigen Birke (Bet. alba und Bet. odorata, pubescens) entstandene Art annimmt, indem sie in ihrer äußeren Charakteristik das Mittel zwischen beiden hält, hierher zu rechnen seyn; wenigstens so lange, bis sich in der Sache mit mehr Gewißheit urtheilen läßt. Die Beschreibung dieser Abart ist kurz diese: Wuchs und Rinde des alten Stammes wie bei der Riechbirke, die junge Rinde weiß und blättrig, die an 2—6jährigen jungen Stämmen hoch rost- oder gold-gelb; die jüngste aber dunkel-kastanienbraun, und sowohl weißdrüsig, als mit weichen rothgrauen Haaren besetzt; die Blätter sind kleiner, geherztdreieckig und wohlriechend; der Blattstiel wenig behaart, die Blüthen-Kätzchen und Samen-Zäpfchen hingegen ganz wie bei der Riech- oder weichhaarigen Birken.

Beschaffenheit des Holzes. Das Stammholz ist zwar nicht so hart, auch nicht so dauerhaft als das der Weißbirke, aber zäher und noch weißer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In Deutschland kommt diese Birke allenthalben, wo sich die Weißbirke findet, mit dieser weniger oder mehr gemischt vor; in Thüringen und Franken hat sie Bechstein jedoch am häufigsten und

---

*) Eine auffallende, für den Pflanzen Physiologen nicht unwichtige Bemerkung, die wol einer weiteren Nachforschung werth ist, und, wenn sie sich wirklich bestätigt, einen Beweis mehr für die Befugniß der Trennung beider Birken-Arten abgiebt; da die Ursache dieser Erscheinung in der verschiedenartigen Einwirkung der äußeren Natur-Kräfte auf den inneren Bildungstrieb zu suchen ist.

oft häufiger noch, als jene getroffen; am Fuße, und besonders in den Thälern der östlichen und nördlichen Vorberge des Harzes ist sie sehr bekannt, und eben so findet sie sich auch in den Laub-Waldungen der nördlichen Land-Ebenen, die ihr ganz vorzüglich zuzusagen scheinen, sehr oft in größerer Menge, als die vorbeschriebene Weißbirke. Sie ist dauerhafter gegen die Kälte, aber empfindlicher gegen die Hitze, und verlangt überhaupt einen gegen diese und stürmische Winde und Wetter geschützteren Stand, als jene; sie liebt, eben wie jene, einen aus Sand und Lehm gemengten, leichten, nicht zu trockenen Boden; ein schwerer, zäher Grund ist mit ihrem Gedeihen unverträglich.

Die sub 3 und 4 bemerkten Varietäten bezeichnen schon durch den ihnen beigelegten Namen ihren Standort; erstere wächst auf den Torf-Mooren des Brockens und dessen nächsten Umgebungen, letztere hingegen überall mit der weiß- und weichhaarigen Birke in Gesellschaft. Bechstein fand sie vorzüglich auf der Ostseite des Thüringer Waldes, und namentlich auf dem Grübel- und Nonnenberge im Gothaischen.

Fortpflanzung.

Dasselbe, was bei der vorhergehenden Art darüber gesagt ist, findet auch für diese vollkommene Anwendung, und ist, bei einiger Rücksicht auf die eigenthümlichen Abweichungen hinsichtlich ihres Standortes, der Erfolg noch sicherer zu nennen. Das junge Pflänzchen erscheint zu derselben Zeit und in ähnlicher Gestalt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ganz wie bei der Weißbirke.

Nutzen.

Auch hierin ist diese Birken-Art jener gleich zu setzen; denn das, was dem Holze dieser als Brand-Material an Güte allenfalls entgehen mögte, wird durch den rascheren Wuchs sattsam aufgewogen, und das, was das Holz als rohes Nutz-Material durch geringere Härte und Dauer für den Schreiner und Drechsler am Werthe verliert, gewinnt es durch größere Zähigkeit im Verbrauch bei Getrieben, so auch für den Stellmacher und Böttticher, welcher letztere den Faßreifen von dieser Birke den Vorzug einräumt, reichlich wieder. Der Saft fließt eben so reichhaltig und ist süßer.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Bei dem Hochwaldbetriebe hat sie gleichen Werth wie jene, bei dem Niederwaldbetriebe verdient sie, vermöge des schnelleren Wuchses und stärkern, auch anhaltenderen Reproductionsvermögens hingegen den Vorzug.

Feinde und Krankheiten

hat sie mit der Weißbirke gemein.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Blüthenzweig mit männlichen und weiblichen Kätzchen in natürlicher Größe;
» 2. eine Schuppe oder Blumenkrone des männlichen Kätzchens mit der Blume, vergrößert;
» 3. eine Schuppe des weiblichen Kätzchens, in welcher sich die dreifache Blume mit ihren Griffeln befindet, ebenfalls vergrößert;
» 4. ein Fruchtzweig mit reifendem Samen-Zapfen, in natürlicher Größe;
» 5. ein geflügeltes Samenkorn in natürlicher, und
» 6. ein dergleichen in vergrößerter Gestalt.

17.

BETULA NANA.

Zwerg-Birke.

Tafel XIV. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** klein, fast kreisrund, grob gekerbt, auf beiden Seiten glatt, unterwärts netzförmig geadert, der Blattstiel kurz.

Synonymie.

BETULA NANA. Willd. Linnée IV. 1. p. 465. N°. 12.
——— — Borkhausen I. p. 511. N°. 37.
——— — Bechstein IV. p. 721. N°. 143.
——— — Burgsdorf II. 1. p. 150.
——— — Du Roi und Pott I. p. 157. N°. 7.
——— — Hartig VI. 1. p. 101. N°. 3.
——— — Guimpel und Hayne p. 200. N°. 148.

Franz. LE BOULEAU NAIN. — Engl. THE DWARF BIRCH.

Provinzial-Namen.

Moraſt- oder Sumpf-Birke, auch Ludern.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 148.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs, mehrentheils liegend, selten ganz aufrecht, strauchartig, kurz, 1—2 Fuß hoch, unten etwa ½—1 Zoll stark, in viele Aeste getheilt.

Die Aeste und Seitenzweige. Stand derselben wie bei den vorhergehenden Arten; der Wuchs schwach, entweder aufgerichtet, unten etwas auswärts gebogen, oder, wie im gewöhnlichen Falle, niederhängend, auch liegend, und dann oft weit hin gestreckt *). Die alte Rinde schwärzlich, übrigens glatt, die jüngere braunroth, an den Spitzen der jüngsten Triebe fein behaart.

Die Wurzel fein und faserig, flach, aber weit verzweigt unter dem Boden hinlaufend.

Das Blatt. Die abwechselnd ziemlich gedrängt stehende Knospe klein, mehr rundlich als kegelförmig, wenig zugespitzt, braun. Die gegen Ende Mai oder Johannis hervorbrechenden steifen sommergrünen Blätter nur ¼ Zoll im Durchmesser haltend, fast kreisrund, der Rand ziemlich gleichförmig grob gekerbt, oder gezähnt, die Zähne abgerundet, auf beiden Flächen glatt, oberwärts dunkel-

*) Von solchem auf der Erde hinkriechenden, gleichsam die größte Demuth bezeichnenden Wuchse, leitet der gemeine Mann in Schweden den sonderbaren Aberglauben her, daß dieser Strauch die Ruthen zur Geißelung Christi hergegeben habe.

grün und glänzend, unterwärts hellgrün und matt, netzförmig geadert, beim Abfall im October gelb; der Blattstiel sehr kurz.

Die Blüthe. Die einzeln aus den Blattwinkeln entspringenden, im Monat Mai oder Juni sich zur befruchtungsfähigen-Reife entwickelnden männlichen und weiblichen Kätzchen stehen aufgerichtet in halbgetrennten Geschlechtern auf einem Stamme, sind klein, ⅓ höchstens ½ Zoll lang, walzenförmig und dachziegelartig geschuppt; das männliche Kätzchen gelb, die Spitzen der Schuppen braun, unter den Schuppen finden sich 6—12 gedoppelte gelbe Staubgefäße; das weibliche Kätzchen grün, die 3 blumigen Schuppen in drei gleichlange, oben abgerundete, nach außen etwas zurückgebogene Lappen tief gespalten.

Die Frucht und der Samen. Der eirundliche Zapfen reift im September, wo er dann eine bräunliche Farbe annimmt, und der ebenfalls sehr kleine rundliche, plattgedrückte, von einer Flügelhaut eingeschlossene Samen abfliegt.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr fein faserig, mehr zähe als hart, auf dem Schnitt weiß, im Korn bräunlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In Rußland, Schweden, Norwegen, Lappland, Schottland, der Schweiz, im Salzburgischen und am Harze die Moräste und Torf-Moore der Alpen und höchsten Gebirge; am Harze, dem einzigen Orte in ganz Niedersachsen, wo diese Birken-Art angetroffen wird, findet sie sich, so viel bis jetzt bekannt ist, auf dem sogenannten Lerchenfelde (Königl. Hannöversche Forst), und am Brocken. Hohe Gebirgs-Lage, und Sumpf- oder Torf-Boden ist ihr unentbehrlich, und wenn sie auch bei künstlichem Anbaue unter günstigeren örtlichen Verhältnissen durch ihren mehr aufgerichteten Wuchs und ihre größeren Blätter scheinbar ein üppigeres Fortkommen erreicht, so wird man sie doch selten oder nie Blüthen und reifen Samen tragen sehen: ein Beweis, daß sie von der Natur nicht für diesen Standort bestimmt ist.

Fortpflanzung.

Auf dieselbe Weise, wie bei den übrigen Birken-Arten, würde man auch hier verfahren können, wenn der Samen nicht so selten zu haben wäre, weshalb denn die Vermehrung durch Ableger die gewöhnlichste und zweckmäßigste ist.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres läßt sich auf 15, und letztere auf 20—30 Jahre annehmen.

Nutzen.

Dieser ist sehr gering, und beschränkt sich für Deutschland eigentlich nur auf den zur Abwechselung dienenden Anbau in englischen Anlagen. Das geringe Holz dient zur Feuerung, die schwachen Reiser zu Geflechten und Wieden; aus den feinen, fast haarartigen Wurzeln verfertigt der Lappländer ganz artige Decken. Da wo dieser Strauch in größerer Verbreitung wächst, wie z. B. in Norwegen u. s. w., dient er den Schneehühnern zum Schutz gegen Raubvögel, auch zur Ernährung durch seine Blüthen und Samenzapfen, welche dies Geflügel sehr liebt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Für den deutschen Forstmann kann dieser Strauch im Allgemeinen keinen besondern Werth haben, da der Holz-Ertrag äußerst dürftig ist, die von ihm bewohnten hochliegenden sumpfigen Flächen aber bei möglicher Entwässerung weit zweckmäßiger mit Nadelhölzern angebauet werden, und nur da mögte, wenn die Kosten überhaupt nicht zu hoch kommen, der forstliche Anbau desselben allenfalls zu empfehlen

seyn, wo durch ihn die allmählige Austrocknung nicht zu entwässernder Moräste bezweckt wird, und nichts besseres wachsen will. Unter solchen Umständen darf nur ein schwacher Waasholzbetrieb in Anwendung kommen, und der Hieb muß, je nachdem das Terrain mehr oder weniger sumpfig ist, entweder im Winter bei starkem Frost, oder doch auf jeden Fall vor dem Safttriebe geführt werden.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein Zweig mit männlichen und weiblichen Blüthenkätzchen;
» 2. ein Zweig mit den weiblichen Samen-Zäpfchen;
„ 3. eine Schuppe, und
» 4. ein geflügeltes Samenkorn, sämmtlich in natürlicher Größe;
» 5. der Samen vergrößert.

18.

BETULA FRUTICOSA.

Strauch-Birke.

Tafel XIV. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, am Grunde etwas verschmälert, ziemlich gleichförmig scharf gesägt, beiderseits glatt, unterwärts netzförmig geadert, der Blattstiel kurz.

Synonymie.

BETULA FRUTICOSA.		Willd. Linn. IV. 1. p. 466. N°. 15.
———	———	Borkhausen I. p. 512. N°. 38.
———	———	Bechstein IV. p. 670. N°. 85.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 151. N°. 5.
———	———	Guimpel und Hayne p. 201. N°. 149.

Franz. LE BOULEAU DE CANADA. Engl. THE CANADA BIRCH-TREE.

Provinzial-Namen.

Staudenbirke, Sumpf- auch Moraft-Birke.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht strauchartig, 3—5 Fuß hoch, 1½—3 Zoll unten stark, sehr astreich.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand wechselweis wie bei allen Birken-Arten, der Wuchs ziemlich schlank, unten angeschlossen, vom Herbste bis zum Frühjahre noch mit den vorjährigen Blattstielen gleich schwachen trocknen Dörnchen besetzt. Die ältere Rinde ist braun und glatt, die jüngere dunkeler, mit kleinen weißen Harz-Drüsen mehr oder weniger überstreut.

Die Wurzel. Der Zwergbirke ähnlich, schwach, flachlaufend, aber weit um sich greifend.

Das Blatt. Die wechselweis stehende Knospe fast eiförmig, stumpfspitzig, graubräunlich. Die Ende Aprils nicht selten zu zweien aus einer Knospe hervorbrechenden sommergrünen Blätter ausgewachsen ¾—1 Zoll lang, und ½—¾ Zoll breit, dünn eiförmig, am Grunde etwas ablaufend, der Rand gleichförmig einfach scharf gezähnt, beiderseits glatt, auf der obern Fläche dunkelgrün, unterwärts etwas heller und netzförmig geadert, im October beim Abfall gelblich; der Blattstiel ¼ Zoll lang.

Die Blüthe. Ende Aprils völlig ausgebildet, erscheint dieselbe halbgetrennt geschlechtig, männliche und weibliche auf einem Stamme. Die stiellosen, aufgerichteten, oben etwas auswärts gebogenen männlichen Kätzchen, welche meist einzeln an oder auf den Spitzen der Zweige sitzen, sind über 1 Zoll lang und haben wegen der etwas entfernt stehenden gelb- und braunbunten Schuppen in Gestalt und Farbe äußerlich viel Aehnlichkeit mit den Ellern-Kätzchen; unter jeder Schuppe finden sich 6—12 gedoppelte, gelbliche Staubgefäße. Die gewöhnlich an den Seiten der Zweige aus den Blätterknospen entspringenden kurzgestielten weiblichen Kätzchen stehen aufrecht, sind etwa ⅓ Zoll lang, walzenförmig, von Farbe grün. Die in 3 stumpfe Lappen ziemlich gleichtheilig tief gespaltenen, oben rückwärts gebogenen, Schuppen dreiblumig, jede Blume mit einem gespaltenen röthlichen Griffel versehen.

Die Frucht und der Samen. Die ½ Zoll langen, halb so dicken eirundlichen hellbraunen Zapfen reifen im August und September, wo sodann der Samen, welcher dem der weichhaarigen Birke sehr ähnlich, nur kleiner ist, abfliegt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, sehr zähe, weniger hart, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In Canada, Sibirien, auch in Baiern und Mecklenburg, die Sümpfe, Moräste und nächsten Umgebungen der denselben entfließenden Gewässer. In Gebirgen findet sich dieser Strauch übrigens seltner als auf den Ebenen.

Fortpflanzung.

Diese geschieht durch natürliche oder künstliche Aussaat auf gleiche Weise wie bei der Weiß-Birke, und sind bei der Kleinheit des Sames hierzu schon ⅘ der bei jener üblichen Quantität völlig hinreichend; außerdem aber durch Ableger und Stecklinge, welche letztere von den Zweigen schräg abgeschnitten und in der Länge von 6 Zoll oben abgestutzt, im Frühjahre vor dem Safttriebe ohne alle weitere Vorbereitung des Bodens in beliebiger 2—2½ füßiger Entfernung schräg eingesteckt werden; ist der Boden hinreichend feucht, so geräth diese Art des Anbaues sehr leicht, und man kann in kurzer Zeit mit wenigen Kosten große Flächen cultiviren.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 15 Jahren hat dieser Strauch seine Vollkommenheit erreicht, wohingegen derselbe bei völliger Gesundheit 20—30 Jahre, auch wohl noch länger ausdauert.

Nutzen.

Außer der Anpflanzung in englischen Anlagen und der Anwendung des Holzes zur Feuerung, gewährt diese Birke für Deutschland weiter keinen sonderlichen Nutzen, wenn gleich von verschiedenen Schriftstellern behauptet wird, daß die jungen Zweige und Blätter, wegen der ihnen in geringerem Grade, als den übrigen Birken eigenen Bitterkeit, in Sibirien ein sehr gutes Winterfutter für Pferde und sonstige Hausthiere abgeben sollen. Von den Samen dieser und der Zwerg-Birke, nähren sich viele kleine Singvögel, vorzüglich Finken-Arten, auf ihren herbstlichen Durchzügen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei der vorhergehenden Art, nur daß der forstliche Anbau der Strauch=Birke, hinsichtlich des damit verbundenen geringeren Kosten=Aufwandes und übrigens größeren Holzertrages, den Vorzug verdient.

Feinde und Krankheiten

sind von keiner Bedeutung, indem das Weidevieh, welches allenfalls zu berücksichtigen seyn mögte, den von der Natur zum Wohnorte dieser Birke angewiesenen Boden ohne Gefahr nicht betreten darf, das Wild aber weder die eine noch andere Birken=Art zur Aesung gern annimmt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein Zweig mit männlichen und weiblichen Blüthen=Kätzchen, in natürlicher Größe;
» 2. eine Schuppe des männlichen Kätzchens, unter welcher die Staubgefäße sichtbar sind, so wie
» 3. eine dreiblumige Schuppe des weiblichen Kätzchens, vergrößert;
» 4. ein kleiner Zweig mit reifen Samenzapfen;
» 5. eine Schuppe dieses Zapfens, und
» 6. ein geflügeltes Samenkorn, sämmtlich in natürlicher Größe;
» 7. der Samen vergrößert.

X. CARPINUS. Hainbuche.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1073.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs=Character.

Die männliche Blume. Ein walzenförmiges Kätzchen, mit dachziegelartig, locker übereinander liegenden, gefranzten, einblumigen Schuppen, welche die Stelle des Kelchs und der Krone vertreten, und wovon jede 10—20 Staubgefäße enthält.

Die weibliche Blume. Ein schlankes Kätzchen, ebenfalls mit dachziegelartig, locker über einander liegenden, aber 3theiligen und meist 2blumigen Schuppen. Der Kelch doppelt; der gemeinschaftliche eine 3spaltig gefranzte, abfallende Schuppe, der besondere 4—6zähnig und bleibend, Griffel 2; die Frucht, das Kätzchen; der Samen einzeln, nußartig, eiförmig, platt zusammengedrückt, und mit der innern Kelch=Schuppe verwachsen.

19.

CARPINUS BETULUS.

Gemeine Hainbuche.

Tafel XV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter länglich, eirund zugespitzt, am Rande doppelt gesägt, die Seiten-Rippen oberwärts tiefliegend, unterwärts erhaben, wodurch das Blatt gleichsam wie in Falten gelegt erscheint; der Blattstiel kurz, oberwärts schwach gerinnelt, einzeln lang und fein behaart.

Synonymie.

CARPINUS BETULUS. Willd. Linn. IV. 1. p. 467. N°. 1.
——— ——— Borkhausen I. p. 516. N°. 40.
——— ——— Bechstein IV. p. 408. N°. 54.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 171. N°. 12.
——— ——— Dû Roi und Pott I. p. 195. N°. 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 93.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 202. N°. 150.

Franz. LE CHARME COMMUN. Engl. THE HORNBEAM-TREE.

Provinzial Namen.

Hainbuche, Hage-, Hachen-, Ham-, Han-, Haar-, Hau-, Hecken-, Horn-, Spindel-, Stein-, Strauch-, Weiß- auch Zwerg-Buche; Wittbuche, Wittbucke oder Wittbeucke, Hornbaum, gemeiner Hornbaum, Flegel- oder Fliegel,- Roll- auch Steinriegel-Holz, Hoster, Jochbaum, Buchäscher.

Abbildungen.

Abel und Reitter T. 12. Cramer T. 4. Kerner T. 373. Guimpel und Hayne T. 150.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig 30—45 Fuß hoch, 1½—2 Fuß im untern Durchmesser stark, grad- oder gedrehet-kantig (spannrückig), selten über 15—20 Fuß hoch astrein, die Krone unregelmäßig rundlich, aber volläftig. Die Rinde alter Stämme unten der Länge noch feinrissig, übrigens glatt, dicht und nicht sehr dick, weißlich, oder schwarzgrau und weißgefleckt, an jüngeren Stämmen, so wie an den Aesten und Zweigen, mehr oder weniger ins Dunkelbraune übergehend, weißgrau durchadert und drüsenartig punctirt.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand ungeregelt, gewöhnlich wechselweis; Wuchs der ersteren nach oben zu und im Innern der Krone spitzwinklicht, ziemlich geradeschüssig, weiter herab, besonders bei freistehenden Bäumen, mehr sperrig und weniger schlank; die Seitenzweige der ältern und auf magerem Boden gewachsenen Stämme fein und wirrig.

Die Wurzeln dringen bei 6—8 Fuß weiter buschigen Verbreitung 3—4 Fuß tief in den Boden, ohne jedoch eine eigentliche Pfahl-Wurzel zu bilden.

Das Blatt. Die zweireihig abwechselnd gegen einander über stehende kastanienbraune, 10—12 schuppige Knospe kleiner als die Blüthenknospe, länglich-oval, spitzig; die Schuppen, oder eigentlich Schuppenhüllen, sind weißhaarig gefranzt. Das Anfangs Mai zugleich mit den Blüthen erscheinende sommergrüne Blatt ausgewachsen 2½—3 Zoll lang und 1¾ Zoll breit, länglich-eirund zugespitzt, am Grunde abgerundet, oder auch herzförmig ausgeschnitten, der schwach gewellte Rand doppelt und scharf gesägt, durch die vielen (gewöhnlich 10—12) von der Mittelrippe parallel auslaufenden, oberwärts vertieften, unterwärts erhabenen, einzeln lang und fein behaarten Seiten-Rippen gleichsam gefaltet; die obere Fläche ist dunkelgrün und nicht so glatt als die untere; im October wird das Blatt hellgelb oder hellroth, späterhin rostbraun und fällt ab, bleibt aber auch, vorzüglich an beschnittenen Hecken und jungen Sotckausschlägen, ganz trocken und zusammengerollt oft bis zum nächsten Frühjahre hängen. Der dünne, runde, oben kaum bemerkbar gerinnelte, lang und fein behaarte, röthliche Blattstiel ¾—1 Zoll lang.

Die Blüthe. In halbgetrennten Geschlechtern findet sich männliche und weibliche Blüthe auf einem Stamm, und die völlige Entwickelung derselben erfolgt Anfangs Mai, wo dann die einzeln aus den Blätterknospen in eiförmiger Gestalt sich hervordrängende männliche Blüthe als ein 2 Zoll langes, aus rundlichen, hohlen, gefranzten, gelblichen, röthlich gespitzten Schuppen zusammengesetztes lockeres, walzenförmiges Kätzchen erscheint, unter dessen einzelnen Schuppen auf kurzen Staubfäden 10 bis 20 einfache oder gedoppelte, gedrückte gelbe Staubbeutel stehen. Die weibliche Blüthe, ein ähnliches, nur nicht so langes und dichter geschupptes Kätzchen, entspringt neben und über der männlichen, an und auf der Spitze des Zweiges. Die obere abfällige, lange, gefranzte, gelbliche Schuppe deckt mehrentheils 2 Blumen, von denen jede wiederum, außer dem bleibenden kleinen 6zähnigen Kelche, durch eine dauernde, ungleich dreitheilige, grüngelbliche Hülle geschützt wird; aus dem Kelche ragen 2, am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsene, lange fadenförmige rothe Griffel mit spitziger Narbe hervor.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung bildet sich das weibliche Kätzchen zu einem traubenähnlichen, sehr lockeren Frucht-Zapfen aus, und die dreitheiligen Blumen-Hüllen erwachsen zu lanzettförmigen, völlig gerippten und geaderten, oben abgerundeten Flügeln, deren mittelster ⅔ länger als die zur Seite stehenden, 1½ Zoll lang wird. Die im October eintretende rostbräunliche Farbe der Zapfen verräth die Reife des Flügel-Samens, einer mit dem Kelch gekrönten, zusammengedrückten, fast dreieckigen gereiften, graubraunen, harten Nuß, deren innerer eirunder Kern weiß und wohlschmeckend ist, und 4—6 Wochen später fliegt derselbe, sich dorlförmig drehend, 60—80 Schritte weit vom Stamme ab.

Varietäten. a. Incisa, mit eichenblattähnlichen, tief eingeschnittenen, doppelt sägenartigen Blättern.

Außerdem bemerkt man auch wohl kranke Stämme mit geschäckten Blättern, z. B. in kurz zuvor hart beschnittenen Hecken; allein diese Erscheinung ist oft nur von kurzer Dauer, indem sie mit der wiederkehrenden Gesundheit des Stammes verschwindet, nnd mögte die Fortpflanzung dieser Varietät, wie solche Bechstein für möglich hält, zu bezweifeln seyn.

Beschaffenheit des Holzes. Ganz besonders fein und kurzfaserig, fest und schwer, übertrifft das Holz der Hainbuche an Zähigkeit alle übrigen norddeutschen Baumhölzer; auf dem Schnitt ist es weiß, nach dem Kern zu aber mehr oder weniger dunkelbraun. Das auf nassem Boden gewachsene Holz ist weißer und gradspaltiger, nur nicht so fest.

Ein Cubik-Fuß Stammholz wiegt:

ganz frisch	62½ Pfund.
halb trocken	56 —
ganz dürr	50¼ —

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In ganz Europa bis zum 57sten Grade nördlicher Breite, und auch in Nordamerika trifft man die Hainbuche auf Ebenen, wie auf Vor- und Mittelgebirgen bis zu einer absoluten Höhe von 1200 Fuß, theils in reinen Beständen, theils gemischt unter den übrigen Laubhölzern überall, und nur das höhere rauhe Gebirge scheint ihr nicht zuträglich, wie dies ihr krüppliger, strauchartiger Wuchs und häufige Frostrisse beweisen; am besten gedeihet sie indeß in schattigen, gegen Morgen, Mitternacht oder Abend auslaufenden Thälern. Frischer, aus einem Gemenge von Dammerde, Kalk und Basalt bestehender, oder lehmiger Boden ist ihr der liebste; doch kommt sie auch in anderem, nicht zu nassen oder trocknen Erdgemenge recht gut fort.

Fortpflanzung.

Schon im 25sten Jahre trägt der Baum keimfähigen Samen, und wo der Boden nur einigermaßen empfänglich ist, wird bei der oft wiederkehrenden reichen Samen-Erndte die Fortpflanzung in der Regel durch die Natur besorgt. Auf künstlichem Wege geschieht dieselbe durch Aussaat oder Pflanzung, und wird im ersteren Falle der Ende Octobers gesammelte reife Samen entweder sogleich, wie dies am gerathensten ist, oder doch im April des nächsten Frühjahrs, als bis wohin derselbe unentflügelt an einem trocknen Orte, oder in feuchtem Sande aufzubewahren ist, auf wund gemachten Boden ausgestreut; schattige Lage, eine leichte Erd- oder Laub-Bedeckung, Festtreten oder Einwalzen des Samens und feuchte Witterung sichern das Gedeihen. Bei ausgedehnten Saat-Culturen rechnet man, wenn sie, ohne leere Zwischplätze zu lassen, frei aus der Hand geschehen, also Vollsaaten sind, pro Morgen 50—60 Pfund = etwa 20—24 Braunschw. Himpten geflügelten und 45 Pfund, oder etwa 2½ Himpten ungeflügelten Samen; wenn sie aber in Riefen oder Plätzen vorgenommen werden, nach Verhältniß der unbesamt bleibenden Fläche, ⅕—⅓ weniger. Der im Herbst gesäete Samen läuft zum Theil im nächsten Frühjahr, der im Frühjahr gesäete aber erst nach 1—2 Jahren auf, wo dann das junge, röthlich keimende Pflänzchen die dicken, oberwärts gras-, unterwärts weißgrünen Samenlappen mit aus der Erde bringt, zwischen welchen sich bald darauf erst eines, und dann ein zweites, fast herzförmig längliches, stark und doppelt gezähntes Blättchen erhebt. Zu Pflanzungen, welche im Herbst und Frühjahre geschehen können, übrigens im Herbst am sichersten gedeihen, weil die Stämme bis zum Wiederausbruch des Laubes sich sodann besser bewurzeln und der Sonnenhitze kräftigern Widerstand leisten können, nimmt man die Pflänzlinge aus den natürlichen Besamungs-Orten, oder zieht sie in besondern Kämpen. Je nachdem der Zweck der Pflanzung verschieden ist, muß auch die Höhe und Stärke der Pflanzen und deren Entfernung verschieden seyn, doch ist es rathsam, die Stämme nicht unter ½ Fuß Höhe ins Freie zu bringen, und die Entfernung derselben mögte bei der Baumholzzucht etwa auf 4, bei der Schlagholzwirthschaft auf 5, und bei der Kopfholzzucht auf Triften, oder offenen Plätzen, wo die Benutzung der Weide berücksichtigt wird, nicht unter 12—16 Fuß zu bestimmen seyn, weil bei engerem Zusammenstehen der sich mehr und mehr ausbreitenden Stämme in ersten beiden Fällen der Holzwuchs selbst, in letzterm Falle aber der Graswuchs leiden würde; bei Anlegung lebendiger Hecken bestimmt man die Entfernung gewöhnlich auf ½ — 1 Fuß.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Unter günstigen Local-Umständen ist das erstere zwischen 100—150, die letztere aber zu 200 Jahre und noch höher anzunehmen; denn der Wuchs ist zwar bis zum 30sten oder 40sten Jahre rasch, läßt jedoch alsdann nach, und dauert sehr lange fort.

Nutzen.

Kann die Hainbuche auch nicht in ihrer natürlichen Gestalt als Zierbaum besonders empfohlen

werden, so kann doch der Kunstliebhaber mit Hülfe der Scheere ihren Wuchs leicht nach seinen Wünschen formen, wie dies noch hin und wieder unsere vaterländischen Gärten, vorzüglich aber die Gärten der Niederlande und Frankreichs beweisen, wo man sie zu bewundernswerthen Gestalten und Decorationen herangezogen hat; ganz vorzüglich, wohl eigentlich unübertrefflich, eignet sie sich indeß, wegen ihrer Schnellwüchsigkeit und Dauer, außer der Anpflanzung zu Kopfbäumen auf Triften und offenen Weideplätzen, wo sie bei richtiger Standentfernung durch ihren Schatten den Graswuchs eher fördert als verdämmt und einen reichlichen Holz-Ertrag liefert, zu lebendigen Befriedigungen, die bei regelmäßiger Verflechtung der Stämme in verschobene Quadrate, so dicht verwachsen, daß weder Mensch noch Thier, bei der größesten Kraft-Anstrengung sich hindurch zu drängen vermag.

Der Werth des Holzes als Brenn-Material steht über dem des rothbüchenen, denn es verhält sich zu diesem:

roh.....nach von Werneck, wie 1035 zu 1000;
oder, nach Hartig, wie 6 Fl. 26 Kr. zu 6 Fl.;
und verkohlt...wie 1052 zu 1000;

dabei brennt es leicht und die Hitze ist sehr gleichmäßig und anhaltend. 25 Pfund rohe Asche liefern ohngefähr 3 Pfund Pottasche, und die Lauge ist zur Wäsche und Bleiche eine der vorzüglichsten. Im rohen Verbrauch zu Werk- und Geräthe-, oder allerlei sonstigem Nutz-Material, welches Festigkeit, Zähheit, Härte und Dauer erfordert, ist das hainbuchen Holz das schätzenswertheste unter allen, nur geringen Werth hat es dagegen als Bauholz im Freien, weil es die Abwechselung der Witterung nicht verträgt. Für die Gewerke, Mühlen und Maschinen liefert es die dauerhaftesten Pressen, Schrauben, Rollen, Kloben, Hebel, Walzen, Hammerstiele, Stampfen, Kammräder, Getriebe und Drillinge u. s. w. Der Stellmacher fertigt daraus Lavettenstangen, Deichseln und Langewagen, Schiebkarren, Sattel-, Kummet- und andere Geschirrhölzer. Der Schreiner verarbeitet das nicht selten schön braungeflammte Stamm- und Stockholz zu feinen Tischen, Commoden, Stühlen und Schränken, und eben so suchen es auch die Drechsler und Bildhauer. Außerdem wird es zu vielen Hausgeräthen und Handwerkszeugen, als Flachsbrechen, Beil-, Hacken-, Holzschlagen- und Hammerstielen, Hebeln, Dreschflegeln, Schlägelköpfen, Keilen, Klapperstöcken u. dergl. verbraucht. Die Rinde dient zum Gerben und giebt, in Wasser gekocht, eine gelbe Farbe; die Basthaut färbt die Wolle gelb. Die jungen Zweige und Blätter grün und trocken, sind ein gutes Futter für Rindvieh, Schaafe und Ziegen, und das Dekokt der letzteren wird bei Quetschungen der Pferde empfohlen. Die Knospen sind eine Lieblingsspeise der Haselhühner.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da, wo die Hainbuche in Hochwald-Beständen vorkommt, wird sie mit den übrigen Holzarten gleich behandelt; am vorzüglichsten qualificirt sie sich indeß, vermöge ihres außerordentlich starken Reproductions-Vermögens, zur Schlag- und Kopfholzzucht, wozu sie auch gewöhnlich erzogen wird, und in welcher sie, bei 15—30 auch 40jährigem Umtriebe, fast unaufhörlich vom Stock und aus den Wurzeln treibt, aus letzteren selbst dann noch, wenn der Stock längst abgestorben und ausgefault ist. Der Hieb fällt, wie bei der Rothbuche, für den Hochwald in die Herbst- und Winter-Monate November, December und Januar, für den Niederwald- und Kopfholzbetrieb in den Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Unter den Feinden sind die Waldmäuse die gefährlichsten, denn sie nagen im Winter unter dem Schnee oft auf großen Strecken von den jungen Pflanzen und Stockausschlägen die Rinde rein ab; auch der Haase thut dies im Nothfall gern. Gegen Mäuse ist das beste Schutzmittel: Schonung der Eulen, Igel und Wiesel. Die Haasen müssen aber an solchen Orten, wo man von ihnen Schaden befürchtet, weggeschossen werden. Als Krankheiten kennt man nur die Kernfäule und Gipfeldürre, welche erstere entweder Folge eines zu nahrhaften Bodens, oder, wie die letztere, Folge der Ueberstän-

digkeit ist; auch durch Thon oder Steinlager, welche sich oft unmittelbar unter der oberen Dammerden-Schicht finden, kann die Gipfeldürre erzeugt werden.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe, in natürlicher Größe;
» 2. der bleibende, fein behaarte, dreitheilige Kelch des weiblichen Kätzchens mit zwei Blumen, ohne die gemeinschaftliche Schuppe, vergrößert;
» 3. eine einzelne weibliche Blume desgl.;
» 4. eine fein behaarte Schuppe des männlichen Kätzchens, unter welcher sich die 10—16—20 Staubgefäße zeigen, desgl. vergrößert;
» 5. ein gedoppeltes männliches Staubgefäß, stark vergrößert;
» 6. die von dem Flügel abgesonderte Nuß;
» 7. der eigentliche Samen, und
» 8. ein Zweig mit dem reifen Fruchtzapfen, sämmtlich in natürlicher Größe.

XI. CASTANEA. Kastanie.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1072.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die **männliche Blume** bildet mit der weiblichen gemeinschaftlich ein schlankes, nacktes Kätzchen, und steht oberhalb desselben in spiralförmiger Windung, zu 5—6 und mehr vergesellschaft, ziemlich dicht gedrängt zusammen; der Kelch 5—6blättrig, die Krone fehlt. Staubgefäße gedoppelt 10—20.

Die **weibliche Blume**, deren 2—3 von einer gemeinschaftlichen weichstachligen, 4spaltigen Blumendecke umschlossen sind, findet sich in Knospengestalt einzeln unter den männlichen Blumen am Grunde des Kätzchens; der Kelch 5—6 blättrig, die Krone fehlt. Griffel 5—6. Die Frucht eine stachlige, 4klappige falsche Kapsel, welche 3—4 Nüsse oder Samen enthält.

20.

CASTANEA VESCA.

Echte Kastanie.

Tafel XVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** länglich-lanzettförmig, zugespitzt, sägenartig stachelspitzig tief gezähnt und kahl.

Synonymie.

CASTANEA VESCA. Willd. Linn. IV. 1. p. 460. N°. 1.
——— — Bechstein IV. p. 376. N°. 41.
——— — Guimpel und Hayne p. 193. N°. 144.
——— SATIVA. Borkhausen I. p. 737. N°. 132.
——— — Hartig VI. 1. p. 77.
FAGUS CASTANEA. Du Roi und Pott I. p. 374. N°. 3.

Franz. LE CHATAIGNIER. Engl. THE COMMON SPANISH-CHESNUT.

Provinzial-Namen.

Echte, gute, zahme, süße, gemeine süße Kastanie oder Kastanienbaum, Kasten-, Kästen- auch Kösten-Baum, Maronen- und Marren-Baum.

Abbildungen.

Blankwell T. 330. Kerners Abbild. ökonom. Pflb. T. 434. Cramer T. 23. Guimpel und Hayne T. 144.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht baumartig, 50—60 Fuß hoch, 2 Fuß und darüber im unteren Durchmesser stark, sehr schlank und wenig beästet, mit fast rundlicher Krone. Die alte Rinde der Länge nach furchenartig aufgerissen, in den Vertiefungen dunkel- oder schwarzbraun, die erhabenen Flächen hell aschfarben; die jüngere braunroth mit weißlichen Flecken und aderig, der Rothbuchen-Rinde ähnlich, die jüngste schwarzbraun und weiß punktirt.

Die Aeste und Seitenzweige. Stand derselben abwechselnd, der Wuchs angeschlossen und grad-schüßig, die jungen Zweige kantig.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel auf gutem Boden 3—4 Fuß tief gehend, die Seitenwurzeln flacher und weit ausgebreitet.

Das Blatt. Die wechselweis stehende Knospe eirund mit gekrümmter Spitze, äußerlich zweischuppig, kastanienbraun und glatt, inwendig vierschuppig und wollig. Die gegen Mitte des Mai erscheinenden, abwechselnd und einzeln stehenden steifen sommergrünen Blätter ausgewachsen 6—8 Zoll lang, 2½—3 Zoll breit, lanzettförmig, lang und stachelicht zugespitzt, am Rande scharf sägenartig und stachelspitzig tief gezähnt, auf beiden Seiten glatt, die Oberfläche dunkelgrün, in der Länge von einer starken, aber flachen gelben Hauptrippe durchzogen, welcher sich mehr denn 20 parallel auslaufende blattfarbige Seitenrippen anreihen; unterwärts mattgrün, aber stark und erhaben gelb gerippt; kurz vor dem Abfall im October auf beiden Seiten hochgelb. Der oberwärts etwas ausgehöhlte, starke, steife Blattstiel 1—1¼ Zoll lang.

Die Blüthe. Männliche und weibliche Blüthen stehen in halbgetrennten Geschlechtern auf einem Stamme, und bilden gemeinschaftlich ein aus den Blattwinkeln im Juni oder Juli sich entwickelndes, aufgerichtetes, 6—9 Zoll langes, schlankes, lockeres Kätzchen. Den oberen, bei weitem den größeren Theil dieses Kätzchens nimmt die männliche gelbliche Blüthe ein, welche in spiralförmiger Windung büschelartig, 5—6 Blumen vergesellschaftet, ziemlich gedrängt zusammen steht, und nur am Grunde desselben erscheinen sitzend, in eiförmiger Knospen-Gestalt, zwei, höchstens vier einzelne weibliche Blüthen, von denen jede 2—3 Blumen in einem allgemeinen 4spaltigen, weichstachligen Kelche vereinigt. Jede der vergesellschafteten männlichen Blumen hat einen 5—6 spaltigen, grüngelben, rothgeränderten, weichhaarigen Kelch, die Krone fehlt, und auf kurzen Staubfäden stehen 10—12 gedoppelte gelbe

Staubkolben; auch jede der weiblichen Blumen hat einen 5—6 spaltigen grünen Kelch, statt der Krone aber einen spröden Filz und 5—6 dunkelrothe Griffel.

Die Frucht und der Samen. Die aus dem gemeinschaftlichen, 4 spaltigen Kelche entstandene, und deshalb eigentlich falsche rundstachliche, grüne Kapselfrucht mißt ausgewachsen 1½—2 Zoll im Durchmesser, sie ist 4klappig, und enthält 1, 2, auch 3 rundliche, auf einer Seite etwas plattgedrückte, zugespitzte, lederartig umhäutete, rothbraune Nüsse oder Samen, mit weißem Nabel, welche nach dem, gegen die Mitte Octobers von der Spitze aus erfolgenden Aufspringen der Kapsel ausfallen.

Varietäten. Hierunter rechnet man wohl:

a. die durch sorgfältige Behandlung veredelten Stämme mit größeren Früchten und Nüssen;
b. die Kastanie mit goldgelb geschäckten Blättern.

Die letztere Spielart, deren von Dû Roi (Harbk. wild. Baumz. p. 379. sub b.) und Burgsdorf (in dessen Anleitung zur sicheren Erziehung der einheimischen und fremden Holzarten II. 2. p. 96. N°. 199.) erwähnt wird, scheint indeß, wie die geschäckt-blättrige Roßkastanie, Folge eines kränklichen Zustandes des Stammes zu seyn, wobei die Blätter später ausschlagen, auch früher wieder abfallen, und gleich beim Ausbruch in den goldgelben Flecken die Merkmale der baldigen Vergänglichkeit mit auf die Welt bringen, die sich auf den Blättern gesunder Stämme erst im Herbst zeigen; denn Dû Roi wie Burgsdorf bemerken, daß sie sehr zärtlich sey, und ersterer fügt hinzu, daß es ihm ungeachtet der größten Sorgfalt dennoch nicht habe gelingen wollen, das einzige Exemplar, welches er unter mehreren tausend anderen Stämmchen zufällig aus dem Samen erzog, am Leben zu erhalten. In unseren norddeutschen botanischen Gärten findet sie sich jetzt nicht, und nur in England soll sie öfterer vorkommen.

Beschaffenheit des Holzes. Fein und kurzfaserig, sehr dicht, zähe und elastisch, in der Jugend weißgelb, späterhin röthlich-braun, nach dem Kern zu immer dunkler werdend, auch zuweilen flammig, hat dasselbe die größte Aehnlichkeit mit dem Eichenholze, so daß es oft dem geübtesten Kenner schwer fällt, beide Holzarten sogleich von einander zu unterscheiden.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wenn gleich das wärmere Asien, besonders der nördliche Theil desselben, als das eigentliche Vaterland dieses Baumes anzunehmen sein mögte, so findet man ihn doch nicht allein im südlichen Europa, Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, in der Schweiz und Ungarn, wo er ganze Waldungen bildet, sondern auch im südlichen Deutschland sehr häufig, und Anpflanzungen, wie die zu Miltiz im Sächsischen, in der Pfalz, in der Bergstraße, zu Cronenburg im Mainzischen, (deren letzteren Früchte wegen ihrer besonderen Größe berühmt sind,) in der Umgegend von Hameln, Hamburg, Blankenburg u. s. w., welche zum Theil die sehr strengen Winter von 1709, 1740, 1812 und 1822 standhaft ertrugen, beweisen, daß er Ausdauer genug besitzt, in die Reihe unserer einheimischen norddeutschen Holzarten gestellt zu werden; ja seine Unempfindlichkeit gegen unser nördliches Clima ist so groß, daß er noch auf der Halbinsel Jütland, also unterm 56° N. B., Blüthen und reife Früchte trägt. Nicht zu hochliegende südliche oder westliche sanft abhängende Bergwände mit tiefem, aus Dammerde, Lehm und Sand gemengtem frischen Boden sind als die eigentlichen Standorte dieser Kastanie anzusehen, wo hingegen nördliche Gebirgs-Lagen, besonders aber nasser oder zu trockener Boden auf ihr Fortkommen nachtheilig einwirkt.

Fortpflanzung.

Ganz auf dieselbe Weise, wie bei den übrigen Mast tragenden Laubhölzern, der Eiche und Buche, erzieht man, da wo Mutterstämme in hinreichender Menge vorhanden sind, die jungen Pflanzen in na-

türlichen Besamungsschlägen, nur geschieht es auch hier, wie bei der Rothbuche, leider nicht selten, daß an den östlichen oder südlichen Bergwänden späte Nachtfröste den frühtreibenden jungen Pflanzen verderblich werden. Bei der künstlichen Aussaat thut man am besten, die zu cultivirende Fläche entweder förmlich, wie beim Getraidebau, zu bearbeiten, und dann die Kastanien in Furchen, bei etwa 2 Fuß Entfernung, 1½—2 Zoll tief einzudrücken, oder wo der Boden übrigens locker genug ist, dieselben unterzuhacken, wie dies mit Eicheln, Bucheln u. s. w. geschieht. Man erzieht die jungen Pflanzen auch wohl in eigenen Saat-Kämpen, und läßt sie hier so lange stehen, bis sie nach Umständen im 4—10ten Jahre die zur Versetzung ins Freie erforderliche Stärke erreicht haben, wobei es übrigens nothwendig wird, Falls die jungen Stämme näher als 2 Fuß zusammen stehen, dieselben im 2ten Frühjahre in diese, und späterhin in eine noch größere Entfernung zu setzen, auch ihnen von Zeit zu Zeit die zur Seite ausschießenden Triebe zu nehmen, damit sie für die Ausbreitung ihrer Wurzeln mehr Spielraum erhalten und sich zu schlanken Stämmchen ausbilden. Sicherer und weniger kostspielig ist es indeß immer, die Stämme gleich an dem Ort ihrer eigentlichen Bestimmung aus dem Samen zu erziehen. Die Aussaat geschieht, der Natur gemäß, gewöhnlich noch im Herbste, kann jedoch auch im Frühjahre vorgenommen werden, wozu man sodann die Kastanien über Winter im trockenen Sande aufbewahrt, und erscheinen hierauf die jungen Pflanzen bei Zurücklassung der Samen-Lappen ersteren Falls gegen Mitte April oder Anfangs Mai, im letzteren Falle 4—6 Wochen später, mit 2 gewölbten, länglichen, purpurrothen Keim-Blättchen; noch in demselben Jahre erreichen sie eine Höhe von 1 Fuß und darüber. Zur sichern Fortpflanzung der veredelten Arten bedient man sich des Pfropfens, oder besser des Oculirens.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sehr schnellwüchsig von Natur, erreicht dieser Baum, nach Verschiedenheit des Bodens und Clima's, zwischen dem 60—80sten Jahre seine Vollkommenheit, dauert aber bis 100 Jahre und noch darüber gesund aus, wächst oft, wie unsere gemeine Weide, noch dann in der Stärke fort, wenn er schon kernfaul und hohl ist, und trägt viele Früchte, so, daß, wenn auch die Behauptung von Reisenden, wonach sich ein solcher Baum auf dem Aetna von 204 Fuß im Umfange finden soll, in dessen Höhlung ein Häuschen zur Aufbewahrung seiner Früchte erbauet ist, wohl allerdings sehr fabelhaft klingt, man denn doch annehmen darf, daß diese Kastanie ein sehr hohes Alter und eine mehr denn gewöhnliche Baumstärke zu erlangen fähig sey.

Nutzen.

Auf unserm vaterländischen Boden, wo die Cultur dieses Baumes bis jetzt leider noch zu wenige Ausdehnung erhielt, benutzt man denselben größtentheils als Zierbaum auf Promenaden u. s. w. In Frankreich und andern südlichen Ländern hingegen ist die Benutzung des Holzes der Hauptzweck, warum man ihn dort so fleißig anbaut. Bei der Feuerung steht das Holz dem der Rothbuche nach, denn nicht allein daß es zu rasch wegbrennt, ist auch die Hitzkraft nicht besonders, die Kohle ist leicht, und diese, wie das rohe Holz, geben eine weniger helle, stark knisternde Flamme; auch ist die Asche sehr geringhaltig an Kali, und die Lauge, wegen ihres Blau-Färbestoffs, zur Wäsche ganz unbrauchbar. — Als Bau-, Werk- und Geräthholz hat es dagegen bedeutende Vorzüge vor jenem, da es überhaupt, besonders aber im Trocknen verwandt, sehr dauerhaft ist und vom Wurmfraß nicht leidet. Selbst das Eichenholz als Baumaterial wird in der Dauer und der Tragfähigkeit schwerer Lasten davon übertroffen. In England wird es deshalb beim Schiffbau verwandt, und in Frankreich hat man Kirchen und andere Gebäude größtentheils aus Kastanienholz erbaut gefunden, die bereits Jahrhunderte dem Zahn der Zeit trotzten. Die Stellmacher, Böttcher, Schreiner und Drechsler benutzen das ältere Holz auf gleiche Weise wie das Eichenholz, und ziehen es sogar diesem vor, besonders die Böttcher, in seiner Verwendung zu Weinfässern und anderen zur Aufbewahrung von Flüssigkeiten bestimmten Gefäßen, weil

es nicht leicht stockt. Außerdem aber giebt das jüngere Stangen-Holz gute Bietsbohnen-Stiefeln, Hopfenstangen, Faßreife und dergl. Die Rinde dient zum Gerben, und giebt, zur Kohle gebrannt, eine reine, feine Schwärze; aus den belaubten Zweigen lassen sich durch verschiedenartige Zusätze mancherlei dauerhafte Farben ziehen. Die elastischen Blätter werden vom Vieh gern gefressen, auch hier und dort als Nothbehelf zum Ausstopfen der Betten und Matratzen benutzt, die indeß beim Herumwenden rauschen, und von den Franzosen scherzhaft Sprach- oder Parlaments-Betten (lits de parlement) genannt zu werden pflegen.

Die Kastanien (Nüsse), deren es größere und kleinere giebt, und von denen die ersteren unter dem Namen Maronen zu den gesuchtesten kaufmännischen Artikeln zu rechnen sind, gewähren, auf mancherlei Weise zubereitet, eine gesunde, nahrhafte Speise, und machen in manchen Gegenden die einzige Nahrung der Menschen aus. Zu Brei gekocht, oder gesotten und geröstet in Brühen und Kohlgemüsen, auch als Füllung der Gänse- und Enten-Braten, ersetzen sie mit großem Vortheil die Stelle der Kartoffeln, und mit Zitronensaft oder Zucker genossen, gehören sie unter die Leckerbissen. Ferner läßt sich Chocolade und Kaffee daraus kochen; aus dem Mehl wird Brot und Kuchen gebacken, Stärke und Puder bereitet, und aus den rohen Kastanien ein gutes Brennöl geschlagen. Der kleinen oder sogenannten wilden Kastanie bedient man sich zur Fütterung und Mastung des Viehes, vorzüglich der Schweine, und im Freien wie in Thiergärten gewähren sie für Roth- und Schwarzwild eine sehr willkommene Herbst- und Winteräsung, weshalb der Jäger, Forstmann und Oekonom den Anbau dieses Baumes wünschen muß.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Die Schnellwüchsigkeit und dauernde Reproductions-Kraft empfehlen die Kastanie mit Nutzen für den Niederwaldbetrieb in etwa 15—20 jährigem Umtriebe, wobei man in Frankreich viel nutzbares Stangenholz gewinnt; nicht minder vortheilhaft ist indeß auch die Hochwaldwirthschaft anzuwenden, wobei sie, mit Ausnahme des kürzeren Umtriebes, welcher etwa auf 80 Jahre festzustellen, der Rothbuche gleich behandelt wird. Die Zeit des Hiebes unterliegt den allgemeinen wirthschaftlichen Regeln, welche bei ähnlichen Laubhölzern in Anwendung kommen; und tritt dieselbe im Niederwalde kurz vor dem Safttriebe, im Hochwalde aber bald nach dem Abfall des Laubes ein. Ob die Kopfholzwirthschaft anwendbar sei, ist nicht hinreichend erprobt, aber sehr wahrscheinlich.

Feinde und Krankheiten.

Außer den Mäusen, welche die Nüsse fressen, und die Wurzeln der jungen Pflanzen zernagen, sind Wild und Weidevieh wol nur die einzigen, aber auch gefährlichen Feinde der Kastanie, und ist anzurathen, sie hiergegen besonders in der Jugend ernstlich zu schützen, wenn sie nicht alle auf die Cultur verwandte Mühe und Sorgfalt vergebens gewesen seyn soll. Der Frost verursacht zuweilen Eisrisse und brandige Stellen, die in Krebsfraß ausarten. Gipfeldürre und Kernfäule sind die ersten Vorboten des, durch Alter oder nachtheilige örtliche Verhältnisse bewirkten Absterbens.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit dem Blüthen-Kätzchen, an welchem sich zunächst unten die weiblichen, weiter hinauf die männlichen Blumen finden, in natürlicher Größe;
„ 2. die männliche Blume, vergrößert;
» 3. die innere Seite eines Kelchblatts dieser männlichen Blume, stark vergrößert;
» 4. die reife Kapsel-Frucht, und
» 5. eine reife Nuß, deren sich 1, auch 3 in der Fruchthülle zusammen finden, in natürlicher Größe.

XII. CLEMATIS. Waldrebe.

LINN. GEN. ed. VI. N: 696.

Classe XIII. POLYANDRIA. Ordnung VI. POLYGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch fehlt; die Krone ist 4—6blättrig. Staubgefäße und Griffel viele, die Frucht besteht aus mehreren, kopfartig zusammenstehenden, flachgedrückten einsamigen Hautfrüchten, die an der Spitze einen haarigen Schwanz haben.

21.

CLEMATIS VITALBA.

Gemeine Waldrebe.

Tafel XVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** paarweis gegen einander überstehend, gefiedert, die Fiedern oder kleinen Blättchen herzförmig, glattrandig oder eingeschnitten, der Blattstiel rankend.

Synonymie.

CLEMATIS VITALBA.	Willd. Linnée II. 2. p. 1292. N: 17.
——— ———	Borkhausen II. p. 1197. N: 432.
——— ———	Bechstein IV. p. 716. N: 138.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 244. N: 72.
——— ———	Hartig VI. p. 189.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 153. N: 113.

Franz. La Clématite commun ou de haies. — Engl. The common Virgin's bower or Travellers Joy.

Provinzial-Namen.

Waldrebe, steigende, blasenziehende Waldrebe, Teufelszwirn, Hexenstrang, Hurenstrang, Hageseiler, Reh- und Rebbinden, Nachtschatten, alter Mannsbart, Gänsemord, Bettlerskraut, Liesch.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 72. Guimpel und Hayne T. 113.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig ganz kurz und niederliegend; in mehrere Aeste oder Stämmchen getheilt.

Die Aeste und Seitenzweige. An jedem erhabenen Gegenstande emporrankend, und selbst die Gipfel hoher Bäume überwachsend, erreichen die erstern bei verhältnißmäßig geringer Stärke oft eine Höhe von 60—80 Fuß, oder kriechen auf der Erde hin; die letztern stehen paarweis und sehr sperrig gegen einander über. Das ältere Schaft- oder Astholz ist der Länge nach stark, und regelmäßig gefurcht, so daß sich hierdurch sechs, auch acht rundliche Kanten hervorheben, und durch die unter den jüngsten Trieben sich bildenden Knoten, erscheint der Strauch gleichsam gegliedert; wo die jungen Zweige den Boden erreichen, haken sie gern ein, schlagen Wurzeln und treiben neue Stämmchen. Die ältere Rinde ist aufgesprungen und aschgrau, die jüngere glatt und röthlichgrün, die der jüngsten Triebe und Ranken hellgrün.

Die Wurzel. Fein und vieltheilig verworren, übrigens flachlaufend.

Das Blatt. Der Ausbruch erfolgt im Monat Mai; die gegen einander überstehenden sommergrünen Blätter sind ungleich, 3 oder 5 an einem Stiele, gefiedert; die gestielten Fiedern oder Blättchen 1½—2 Zoll lang, ¾—1 Zoll breit, oval, lang zugespitzt und am Grunde herzförmig ausgeschnitten, glattrandig (vorzüglich die obern), oder einzeln grob gezähnt, glattseitig, aber viel geadert und lederartig dick; oberwärts dunkel-, unterwärts matt- oder gelbgrün, vor dem Abfall im November gelblich oder schmutzigroth. Der Hauptblattstiel 2—3 Zoll lang, oberwärts wenig gerinnelt, der besondere Blätterstiel 1—2 Zoll lang, rund, und rankenartig gewunden. Die Blätter auf der Haut gerieben, verursachen kleine, bald wieder verschwindende Bläschen.

Die Blüthe. Sie ist zwitterlich, erscheint im Monat Juli, und dauert bis in August, besteht aus aufgerichteten, langgestielten, zusammengesetzten, vielblumigen Rispen, deren zwei gegen einander über aus den Blattwinkeln entspringen, und deren gabelförmige Verästelungen durch ein, auch zwei länglich ei- oder herzförmige, glattrandige, hellgrüne Blättchen unterstützt werden. Der Kelch fehlt, die 4 rückwärts gerollten, lanzettförmigen Kronenblätter sind lederartig, grauweiß und filzig; auf dem Blumenboden stehen viele dünne, oben etwas breiter werdende grau-weiße Staubfäden mit seitwärts ausgewachsenen, gelblichen Staubkolben, in deren Mitte aber auf 16—20 länglichen, zusammengedrückten Fruchtknoten eben so viele pfriemenförmige, haarige Griffel mit einfachen, rundlichen, gekrümmten, bräunlichen Narben.

Die Frucht und der Samen. Die eirunden, etwas zusammengedrückten, braunen Hautfrüchte enthalten lange ausgeschweifte, auf zwei Seiten federartig mit langen weißen Seidenhaaren besetzte, an der Spitze aber nackte Schwänze, die im October oder November reifen, und dann sehr weit wegfliegen.

Varietäten. Wie wohl nie eine Holzart ganz ohne Abweichungen in den äußeren Merkmalen gefunden wird: so trifft man dergleichen auch bei der gemeinen Waldrebe an; ob solche indessen hinreichend sind, die Annahme einer neuen ständigen Art, wie die von Borkhausen (in dessen Forstbot. Handbuch II. 2. p. 1199. N°. 433., und in der Flora der Wetterau II. p. 291. N°. 694.) unter den Namen Clematis scandens und Cl. Flammula (steigende oder brennende Waldrebe) aufgeführte, zu rechtfertigen, mögte fast zu bezweifeln stehen, da sich diese nach den von Borkhausen und Bechstein darüber gemachten Bemerkungen auf kalkigem, fruchtbaren Gebirgs-Boden an alten Eichen und Buchen, also in hohen, schattigen Baumbeständen findet, die äußere Gestalt derselben aber sich hauptsächlich nur durch den höheren Wuchs, die größere Porosität des Holzes, die geringere Größe und bleichere Farbe der Blätter, und die geringere Blüthenfülle von der gemeinen Waldrebe unterscheidet; Unterscheidungs-Merkmale, die sich bei ähnlichen örtlichen Verhältnissen überall im Pflanzenreiche, so auch an unsern Holzarten täglich darbieten, sobald wir nur den äußern Wuchs der an den Nordseiten der Berge im

Schlusse erwachsenen Eichen, Buchen und Fichten, mit dem, der an der Südseite erzogenen, vergleichen wollen, am auffallendsten aber bei einer Vergleichung der in Kellern erzogenen oder gestandenen Gewächse, mit den in freier Luft und Licht stehenden, in die Augen springen. Das Bestreben jeder Pflanze nach Licht und freier Einwirkung der Atmosphäre, unterstützt durch die Fruchtbarkeit des Bodens, läßt auch unsere holzartigen Pflanzen bei geschlossenem, dumpfen Stande zwar schneller und zu einer besonderen Höhe emporwachsen, allein nie wird das Holz die Festigkeit, nie werden die im Schatten wachsenden Blätter die Größe und das lebhafte Grün, so wie überhaupt nie der Baum oder Strauch die Fülle an Blüthen, Früchten und Samen erreichen, die wir an gleichen, unter günstigeren Verhältnissen aufgewachsenen Holzarten wahrnehmen.

Beschaffenheit des Holzes. Je nachdem sich dieser Strauch mehr oder weniger im freien oder schattigen Stande befindet, ist das Holz desselben auch mehr oder weniger hart, fest, biegsam und elastisch, fein- und kurzfaserig; auf dem Querdurchschnitte des Stamm-Endes sieht man oft ganz deutlich die Spiralgefäße, und die vom Mittelpunkte nach dem äußern Umfange, gleich den Radien eines Zirkels auslaufenden, zuweilen schwarz gefleckten Strahlenbänder, deren gewöhnlich 16 sind. Die Farbe der jüngern Holzlagen zunächst unter dem Splint ist gelblich, geht aber weiter nach innen zu ins Rothbraune über, und die hohle Markröhre ist schwärzlich. Es hat einen angenehmen Geruch, dagegen der Saft einen brennenden Geschmack.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Mit Ausnahme des nördlich grenzenden Länderstrichs, trifft man diese Waldrebe in ganz Europa, mithin auch in ganz Deutschland in den Laub-Wäldern und Feldbüschen, wie in Hecken und Zäunen, wo sie überall die ihr nahe stehenden Bäume und Sträucher, oder sonstige hohe Gegenstände, um- und überranket. Sie wächst auf allerlei, nur nicht gern auf zu nassem Boden.

Fortpflanzung.

Sie geschieht im Herbst oder Frühjahr durch Aussaat des Samens auf beschattetem, mäßig feuchten, nur wund gemachten Boden, und im darauf folgenden Frühjahre, auch wohl noch etwas später, erscheint das junge Pflänzchen mit 2 herzförmigen Samenblättchen über der Erde; ferner durch Pflanzung, wobei die jungen Pflänzchen mit einem Stock versehen werden müssen; außerdem aber auf sehr leichte Weise durch Ableger und Wurzelschößlinge.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 12—15 Jahren hat der Strauch seine Vollkommenheit erreicht, die Ausdauer desselben erstreckt sich dagegen auf 20—25 Jahre; doch sterben, wie bei den Stauden, zu welchen er gleichsam den Uebergang bildet, alljährlich viele der jungen Zweige, besonders die blühenden ab.

Nutzen.

Der weiten Verbreitung, des dicht verschlungenen Wuchses und der langdauernden artigen Blüthen und Früchte wegen bedient man sich dieses Strauches als Zierpflanze in Gärten zu Lauben, so wie auch zur Verdeckung alter Wände und Mauern. Der Tischler benutzt das stärkere Holz zu allerlei eingelegter Arbeit, besonders die Querabschnitte, welche durch die vielen Strahlenbänder ein rosettenähnliches Ansehn bekommen; die Böttticher hingegen die schlanken Aeste, deren man sich auch wohl zu Spatzierstöcken bedient, nebst den Zweigen zu Faßreifen, Eimer- und Tubbenbänden; auch lassen sich aus denselben sehr dauerhafte Wieden drehen. Blätter und Zweige geben eine braune und gelbe Farbe, und ungeachtet des brennenden Geschmacks soll man doch, nach Vicat und Sauvages, in Frankreich die jungen Wurzelsprossen als Salat essen.

Forstwirthschaftliche Qualification

fällt weg; vielmehr gehört die Waldrebe unter die ärgsten sogenannten Forst-Unkräuter (richtiger wohl Unhölzer), und muß sich der Forstmann ihre Vertilgung durch Ausroden und Aushauen der Stämme, während das Laub grün ist, angelegen seyn lassen, da sonst bei der leichten Vermehrung derselben mancher nützliche Strauch oder Baum überrankt, verkrüppelt und erwürgt wird.

Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig, und
» 2. die reifen geschwänzten Haupt-Früchte, beide in natürlicher Größe.

XIII. COLUTEA. Blasenstrauch.

LINN. GEN. ed. VI. N° 880.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch becherförmig, 5 spaltig. Die Krone schmetterlingsförmig, Schiff und Fähnchen verschieden gestaltet. Staubfäden 10, (9 verwachsen, 1 freistehend,) Griffel 1, mit rundlicher rauher Narbe. Die Frucht eine große einfächerige, aufgeblasene, durchsichtige Hülse, mit vielen, an der oberen erhabenen Naht zweireihig stehenden Samen.

22.

COLUTEA ARBORESCENS.

Baumartiger Blasenstrauch.

Tafel XVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** ungleich gefiedert, die gegen einander überstehenden Fiedern oder Blättchen oval, oben abgestumpft, glattrandig, oberwärts glatt, unterwärts fein weißhaarig, kurzgestielt.

COLUTEA.

Synonymie.

COLUTEA ARBORESCENS. Willd. Linn. III. 2. p. 1139. N°. 1.
——— ——— Borkhausen II. p. 954. N°. 213.
——— ——— Bechstein IV. p. 602. N°. 28.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 236. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 177. N°. 133.

Franz. Le Sené sauvage, ou Baguenandier qui porte des vessies. — Engl. The common Bladder-Senna.

Provinzial-Namen.

Blasenstrauch, Blasenbaum, Blasensenne, Blaßleinsenne, falsche Senne oder Sennesblätter, Colutea, Linsenbaum, Phasanenkraut, Phasanenstrauch.

Abbildungen.

Miller T. 100. Kerner T. 190. Guimpel und Hayne T. 133.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, 6—10 Fuß hoch, 4—6 Zoll stark und ziemlich schlank, zuweilen gleich über der Erde in mehrere Aeste oder Stämmchen getheilt; deren auch viele aus den Wurzeln aufschießen. Die ganze Höhe des ausgewachsenen Strauchs oder Baums beträgt 15—20 Fuß.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand abwechselnd, Wuchs schlank, unten angeschlossen, oben auswärtsgebogen. Die ältere Rinde hell aschfarben, die jüngere bräunlich oder grün, und weiß behaart.

Die Wurzel. Flach und weit umherstreichend.

Das Blatt. Die aus den einzeln und abwechselnd stehenden, eiförmigen, bräunlich-grünen Knospen im Monat Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter sind ungleich gefiedert, die Fiedern oder Blättchen, deren mehrentheils 8 oder 10 gegen einander über, eins aber auf der Spitze des Hauptblattstiels stehen, ganz kurz gestielt, ¾ Zoll lang, ½ Zoll breit, oval, oben abgestumpft, oft seicht ausgeschnitten und mit einem kleinen weichen Stachel versehen, glattrandig, dünne, oberwärts glatt und grasgrün, unterwärts von einer erhabenen Mittelrippe durchzogen, mattgrün und fein weißhaarig. Ende Octobers, wo sie abfallen, ist die Farbe etwas gelblicher oder bleicher. Der runde, oben gerinnelte, weißbehaarte Hauptblattstiel, an dessen Grunde sich zwei dreieckige, langgespitzte, weißhaarige Nebenblättchen befinden, ist bis zu den untern Fiedern 1—1¼ Zoll, der Fiedern- oder Blätterstiel aber kaum 1—2 Linien lang.

Die Blüthe. Sie ist zwitterlich, und erscheint zuerst Ende Mais oder Anfangs Juni, wo sie traubenähnlich aus den Achseln der Blätter entspringt; doch sehen wir den Strauch den ganzen Sommer hindurch und oft noch im Herbst fortwährend Blüthen treiben. Die röthlich-gelben, schmetterlingsförmigen Blumen stehen zu 3—8, mit ½ Zoll langen, weißlich behaarten Stielchen an einem 2½—3 Zoll langen Hauptstiele; der grüne becherförmige Kelch ist 5 spaltig, und hat drei lange und zwei kurze spitzige Zähne; die Krone ist aus dem zurückgebogenen, herzförmig ausgeschnittenen, rundlichen Fahnen-Blatt, zwei anliegenden, gebogenen, schmalen Flügelblättchen, und einem gebogenen Schiff zusammengesetzt; im Innern derselben stehen 10 grün-gelbe geschweifte Staubfäden, von denen 9 unter sich verwachsen sind, einer aber frei ist, mit doppelten, eirunden, orangefarbenen Staubbeuteln, und aus der Mitte dieser ragt der am Grunde mit einem länglichen Fruchtknoten verwachsene, geschweifte, auf der inneren Seite behaarte lange grüne Griffel hervor, an dessen unterwärts gekrümmter Spitze sich die rundliche, glatte Narbe befindet.

Die Frucht und der Samen. Erstere von 2 — 2½ Zoll Länge und 1 Zoll im Durchmesser, eine aufgeblasene, dünne, durchsichtige, zur Zeit der Reife (im September) röthliche oder weißgelbliche Hülse, an deren innerer erhabenen Rücken-Naht viele kleine nierenförmige, gestielte, schwarzbraune Samen zweireihig stehen, und die, wegen der vielen Luft die sie enthält, beim raschen Zerplatzen einen starken Knall verursacht.

Beschaffenheit des Holzes. Dicht, fein-kurzfaserig und hart, auf dem Querdurchschnitt bei jungen Stämmen gelblich-weiß, bei alten roth, mit gelblichen Flammen.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Im südlichen Europa, als in Spanien, Frankreich, Italien, (besonders am Fuße des Vesuvs), der Schweiz und Oesterreich, auch in England und im mittlern Deutschland, die waldigen Hügel. Er kommt in jedem nicht zu dürren oder nassen Boden fort, doch liebt er ein mehr trocknes als feuchtes Erdreich.

Fortpflanzung.

Natürlich geschieht dieselbe, in gleicher Weise wie bei allen übrigen Holzarten, durch den herabfallenden Samen; künstlich hingegen durch Aussaat und Wurzelschößlinge. Man legt den Samen nämlich gleich nach der Reife im Frühherbst oder Frühjahr, wie Erbsen, in Rinnen, und bedeckt ihn mit etwa ¼ Zoll hoher Erde; erfolgt nun hierauf bald Regen, oder wird, in Ermangelung dessen, der Samen fleißig begossen, so kommen binnen 4 — 6 Wochen nach der Aussaat die jungen Pflänzchen mit 2 eirunden Samen-Läppchen zum Vorschein; doch sind dieselben etwas zarter Natur, und müssen daher bei der Herbst-Saat gegen die Kälte unserer nordischen Winter durch Ueberdeckung von Laub u. s. w. im ersten Jahre möglichst geschützt werden. Sie wachsen schnell, und nach Verlauf weniger Jahre kann man sie schon ins Freie versetzen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum 15 — 20sten Jahre steht das Wachsthum in zunehmendem Verhältniß, und bis zum 30 — 40sten Jahre, auch wohl noch länger, dauert dieser Strauch bei völliger Gesundheit aus.

Nutzen.

In Gärten und englischen Anlagen nimmt der Blasenstrauch, wegen seines raschen und buschigen Wuchses, so wie auch wegen der angenehmen, langdauernden und häufig zur Belustigung gereichenden blasigen Knall-Hülsen, unter den Zier-Pflanzen keine der unteren Stuffen ein. Das Holz wird zu ausgelegten und sonstigen feinen Arbeiten von dem Tischler benutzt, auch verarbeitet es der Drechsler sehr gern. Die Zweige geben dem mit Alaun vorbereiteten Tuche eine reine blaßgelbe Farbe. Blätter und Hülsen abgekocht, dienen gleich den Sennesblättern als Abführungs-Mittel, nur müssen sie in größerer Quantität genommen werden, und die Wirkung ist immer mit Uebelkeit verbunden. Zwei bis drei Quentchen des zerstoßenen Samens erregen Erbrechen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

In erster Beziehung erweckt er für das nördliche Deutschland kein hinreichendes Interesse, um seinen Anbau als besonders zweckmäßig empfehlen zu können, indem es hier nicht an nützlicheren und dauerhafteren Holzarten fehlt; da wo er indeß in den Waldungen bereits heimisch ist, und ein milderer Himmelsstrich sein Fortkommen begünstigt, dürfte er sich vermöge der ihm eignen Reproductionskraft als Schlagholz ganz nützlich machen. Die Zeit des Hiebes fällt in den Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Erstere kennt man nicht, und unter die Ursachen der letzteren mögten vorzüglich späte Frühjahrs-Fröste zu rechnen seyn, wie z. B. der im Jahre 1795, wo in den meisten Gegenden Norddeutschlands dieser Strauch bis auf die Wurzel erfror.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig in natürlicher Größe;
» 2. das Fahnen-Blatt;
» 3. ein Nebelblättchen;
» 4. das Schiff, und
» 5. der Kelch, sämmtliche Blumentheile in natürlicher Größe;
» 6. die Staubgefäße und der Griffel, vergrößert;
» 7. die reife Hülse;
» 8. dieselbe im Querdurchschnitt, um die Lage der Samen zu sehen, und
» 9. der Samen selbst; wiederum sämmtliche Theile in natürlicher Größe.

XIV. CORNUS. Hartriegel.

LINN. GEN. ed VI. N°. 149.

Classe IV. TETRANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch 4zähnig, die Krone 4blättrig. Staubgefäße 4. Griffel 1. Die Steinfrucht ist fleischig, und enthält eine zweifächerige, 2samige Nuß.

23.

CORNUS MASCULA.

Gelber Hartriegel.

Tafel XIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, oval, langgespitzt, glattseitig und glattrandig, die Seitenrippen bogenförmig, nach der Spitze auslaufend, kurzgestielt.

Synonymie.

CORNUS MASCULA. Willd. Linn. II. 1. p. 661. N°. 4.
——— ——— Borkhausen II. p. 1135. N°. 402.
——— ——— Bechstein IV. p. 442. N°. 69.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 202. N°. 31.
——— ——— Du Roi I. p. 258. N°. 7.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 152. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 10. N°. 2.

Franz. LE CORNOUILLIER. Engl. THE CORNELIAN CHERRY.

Provinzial-Namen.

Cornel- oder Corneliuskirsche, wilder auch gemeiner Cornel- Corneliusbaum, Corle, Corniolen, Caneelbeerstrauch, Kornlebaum, Körnerbaum, Kurbeer-, Hornkirschen-, Hörnerbaum, Herlitzen, Horlskenbeerstaude, Horliken, Dirlitzen-, Dierlein-, Dierling-, Derlen-, Dörlingsbaum oder Strauch, Dienzel, Zieserleinstrauch, welscher Kirschbaum, Judenkirschen, Glane, Hahnenhoden, Fürwitz oder Fürwitzel.

Abbildungen.

Kerner T. 4. Reitter und Abel T. 31. Guimpel und Hayne T. 2.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, 6—12 Fuß hoch, ½—2 Fuß über der Wurzel stark; als Strauch pyramidenförmig beästet, als Baum ziemlich schlank, mit kegelartig rundlicher, sehr volläftiger Krone. Die alte Rinde gelbgrau, auch schwarzgrün und rissig, mit dünnen abfälligen Schuppen, die jüngere olivengrün mit weiß überlaufen und glatt, die jüngste auf der Sonnenseite rothbraun, auf der Schattenseite grasgrün und fein weißhaarig.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen ungeregelt, letztere gegen einander über; der Wuchs beider ist sehr sperrig und kurzschüssig, besonders an alten Stämmen.

Die **Wurzeln** gehen 2—3 Fuß tief, und breiten sich 6—8 Fuß vom Stamme aus.

Das Blatt. Die Knospen gegenüber stehend, kegelförmig, schwach vierkantig, lang zugespitzt, die äußeren zwei Schuppen hellbraun und puderartig weiß gefilzt. Die aus denselben im Mai hervorbrechenden, gleichfalls gepaart gegenüber stehenden sommergrünen Blätter 3—3½ Zoll lang, 2 Zoll breit, eiförmig, die Spitze lang gezogen, auf beiden Flächen glatt und nur durch ein Vergrößerungsglas kaum bemerkbar mit einzelnen weißen Härchen besetzt, der Rand sanft gewellt und glatt, nur selten nach der Spitze hin etwas kraus gekerbt; oberwärts dunkelgrün, unterwärts matter mit erhabener Mittelrippe, von welcher 4—5 erhabene Seitennerven bogenförmig nach der Spitze zu auslaufen. Vor dem Abfall im November erscheinen die Blätter grün und gelb marmorirt, auch nicht selten dunkel carmoisinroth, besonders die Stiele und Nerven. Die Länge des oberwärts etwas flachen Blattstiels beträgt ¼ Zoll.

Die Blüthe. Oft schon zu Anfang März, also noch 6—8 Wochen vor dem Ausbruch der Blätter, entwickelt sich dieselbe aus den an den oberen Enden der vorjährigen jungen Zweige auf kurzen, grünlich-braunen, weißhaarigen Stielen stehenden rundlichen, etwas gedrückten zweikantigen, zweischuppigen, zugespitzten, rost- oder gelbbräunlichen, weißhaarigen, am Grunde von 4 lanzettförmigen Blättchen unterstützten Knospen, gewöhnlich in so großer Menge, daß die Zweige davon überdeckt werden. Die allgemeine große Blumenhülle, welche sich zunächst hervordrängt, besteht aus 4 ovalen stumpfgespitzten, hohlen, äußerlich grüngelblichen, braunspitzigen, inwendig schmutzig gelben, haarigen Blättchen, und aus ihrer Mitte entspringen 15—26 kleine hochgelbe Blümchen, die auf kurzen, grüngelben

Stielen in einfacher Doldengestalt zusammenstehen. Jedes dieser, in der Regel zwitterlichen Blümchen hat einen 4, auch zuweilen 5 spaltigen Kelch, 4, bisweilen 5 länglich-eirunde, auswärts geschweifte, mit der Spitze etwas nach innen gebogene Kronenblätter, so wie 4, auch wohl 5 gedoppelte gelbe Staubgefäße, und 1 kolbenartigen, grünen Griffel, welcher senkrecht auf dem gelben Fruchtknoten steht.

Die Frucht und der Samen. Die fleischigen Stein-Früchte, deren sich nach Verhältniß der vielen Blumen nur wenige ansetzen, hängen herab; sie sind cylinderförmig, oben und unten etwas zusammengedrückt gestaltet, etwa 1 Zoll lang und ½ Zoll dick, anfangs grün, zur Zeit der Reife im September aber, wie auch das innere Fleisch, schön dunkelroth und glänzend, und enthalten eine längliche, zweifächrige, zweisamige, sehr harte, gefurchte Nuß.

Varietäten. Sie bestehen:

a. in der verschiedenartigen Zusammenstellung der innern Theile und des Standes der Blüthen; denn man findet einfache und gefüllte, auch männliche, weibliche und zwitterliche Blumen, und diese wiederum auf einem Stamme, oder jede fast getrennt auf verschiedenen Stämmen;
b. in der verschiedenen Farbe der Früchte, die zur Zeit der Reife schön dunkel- oder hellroth, wachsgelb oder weiß erscheinen, und
c. in der verschiedenen Farbe der Blätter, welche oft schön goldgelb gefleckt sind.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr fest und hart, lang-feinfaserig und schwer; auf dem Durchschnitte im Kerne röthlich, nach außen zu, wie überhaupt das junge Holz, weiß oder gelblich. Von seiner hornähnlichen Festigkeit soll sich der lateinische Namen cornus (abgeleitet von cornu, das Horn) herschreiben.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Dieser Baum gehört ursprünglich in Asien und dem südlichen Europa, Spanien, Frankreich, der Schweiz, Oesterreich u. s. w. zu Hause, hat sich indeß durch Kunst und Natur, wobei die Vögel sehr behülflich gewesen sind, auch in unser mittleres und nördliches Deutschland nach und nach fortgepflanzt, so daß er hier jetzt überall in Gärten und Boskets, auch verwildert in Hecken, Büschen und Vorhölzern zu finden ist. Sonnige Lage und guten, mit Kalk oder wenig Sand gemengten Boden liebt er sehr, doch kommt er auch auf anderem, nicht zu trocknem Erdreich recht gut fort; nassen Boden hingegen verträgt er nicht.

Fortpflanzung.

Auf künstlichem Wege bezweckt man dieselbe durch Aussaat, Ableger und Wurzelbrut. Bei der Aussaat legt man die Nüsse, am besten gleich im Herbste nach ihrer Reife, sonst auch wohl im Frühjahre riefenweise, in aufgelockerten, frischen, guten Boden, und bedeckt sie ½—1 Zoll mit Erde. Die im Herbste gesäeten Nüsse laufen zum Theil schon im nächsten, oder doch gewiß in dem darauf folgenden zweiten Frühjahre, die im Frühjahr gelegten aber erst nach 2 Jahren mit verkehrt eiförmig-länglichen Samenlappen auf, und nach 6—10 Jahren haben die jungen Stämmchen die nöthige Höhe und Stärke erreicht, um ins Freie versetzt zu werden, welches übrigens bei dem so früh eintretenden Safttriebe im Herbste geschehen muß. Die Spielarten müssen durch Ableger und Wurzelbrut fortgepflanzt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Beides steht mit dem langsamen Wuchse im Verhältniß, wonach dieser Baum erst im 60—80sten Jahre seine Vollkommenheit erreicht, und 120—140 Jahre ausdauert, ehe sich Spuren der Ueberständigkeit zeigen.

Nutzen.

Mit Recht gehört der gelbe Hartriegel unter die nützlichen Zierbäume; denn nicht allein, daß Blätter, Blüthen und Früchte einen angenehmen Anblick gewähren, und daß er, da er den Schnitt sehr gut verträgt, sich zu lebendigen Hecken, verdeckten Gängen, Lauben und Pyramiden heranziehen läßt, womit besonders in früheren Zeiten die französischen Gärten prangten, so wird auch das Holz bei der Feuerung, ganz vorzüglich aber als rohes Nutz-Material geschätzt; es dient bei größeren Getrieben zu Radzähnen und Kämmen, zu kleinerem Räderwerk in hölzernen Uhren und sonstigen Maschinen; zu mancherlei Schreiner- und Drechsler-Arbeit, zu Handhaben, Stielen und Griffen der größeren und kleineren Werkzeuge. Die Rinde und Zweige besitzen Gerbe- und Färbestoff, welcher letztere auf Tuch sehr gut anzuwenden ist; so soll z. B. die rothe Wurzelrinde rothbraun, die Zweigrinde gelb, und das Holz braun färben. Die jungen, nicht in der Sonne getrockneten Blätter geben, einen schmackhaften guten Thee; die Blüthen den Bienen fast die erste Nahrung, und die Früchte werden auf mancherlei Weise künstlich zubereitet, oder roh gegessen; doch müssen sie erst völlig reif sein, welches man an ihrem Abfallen bemerkt. Man backt Kuchen damit, und macht sie auf gleiche Weise wie saure Kirschen ein, denen sie auch im Geschmack nahe kommen; unreif gekocht und wie Gurken mit Salzwasser, Lorbeerblättern und Fenchelsamen eingemacht, schmecken sie fast wie Oliven. Im Oesterreichischen verstehen die an dem Gebirge wohnenden Landleute einen Branntewein daraus zu bereiten, welcher an Wohlgeschmack den Kirschbranntewein übertreffen soll.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der, besonders in späterem Alter sehr langsame Wuchs dieses Baumes ist wohl eben nicht geeignet ihm da, wo es sich nur um die schnelle Erziehung möglichst großer Holzmassen handelt, in der Reihe der übrigen hierzu tauglichen Holzarten einen besonderen Ehrenplatz einzuräumen, wo er indeß gemischt unter diesen grade vorkommt, mögte ihm auch, so lange er sich den allgemeinen Wirthschaftsregeln unterwerfen will, sein Plätzchen nicht zu mißgönnen sein. Zu Brenn-Material würde er als gemischtes Schlagholz am zweckmäßigsten bewirthschaftet werden, wobei denn aber freilich auf eine durch den frühern Safttrieb vielleicht bedungene Modification der Hiebszeit keine besondere Rücksicht genommen werden kann.

Feinde und Krankheiten.

Erstere kennt man gar nicht, und letztere nur als Folge des Alters.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig, an welchem sich zugleich die noch unentwickelten Blätterknospen befinden;
» 2. eine einzelne aufgeblühete Zwitterblume vergrößert;
» 3. die weiblichen Geschlechtstheile, bestehend in dem grünen Fruchtknoten, auf dessen gelber Drüse kegelartig der Griffel mit stumpfer Narbe steht, gleichfalls vergrößert;
» 4. ein Blätterzweig mit reifen Steinfrüchten;
» 5. die Nuß, in natürlicher Größe;
» 6. dieselbe quer durchgeschnitten, um die 2 inwendigen Fächer zu zeigen.

24.

CORNUS SANGUINEA.

Rother Hartriegel.

Tafel XX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, eirund, länglich zugespitzt, glattseitig, der Rand ungezähnt, zuweilen etwas wellenförmig; von der auf der untern Seite erhabenen Mittelrippe laufen 4 bis 5 Seitennerven bogenförmig nach der Spitze zu, der Blattstiel ist kurz.

Synonymie.

CORNUS SANGUINEA. Willd. Linn. I. 2. p. 662. N°. 6.
——— ——— Borkhausen II. p. 1139. N°. 403.
——— ——— Bechstein IV. p. 569. N°. 9.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p 204. N°. 48.
——— ——— Dû Roi und Pott I. p. 243. N°. 1.
——— ——— Hartig VI. 1, p. 153. N°. 2.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 12. N°. 3.

Franz. Le Sanguin ou Cornouiller femelle. Engl. The common Dogweed.

Provinzial-Namen.

Gemeiner Hartriegel, Harten, Hartbaum, Hartstrauch, Hartwiede, Härten, Härternholz, Hartreder, Hartredel, Hartröthern, Rothgerten, Röthern, rothes Beinholz, wilder Cornelbaum, Heckenbaum, Hundsbeere, Hundsbeerstrauch, Schusterholz, wilde Dürlitzen.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 49. Guimpel und Hayne T. 3.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- mitunter auch baumartig, 5—8 Fuß hoch, 3—5 Zoll im unteren Durchmesser stark und sehr geradschüssig; die Höhe des ganzen Strauches beträgt 12—18 Fuß, und der Hauptstamm ist gewöhnlich von mehreren aus der Wurzel aufgeschossenen schwächeren schlanken Nebenstämmchen umgeben. Die alte Rinde ist rostgrau und der Länge nach fein aufgerissen, die jüngere olivengrün mit grauweiß gemischt und glatt, die jüngste im Herbste auf der Schattenseite grün, auf der Sonnenseite bräunlich oder blutroth, (weshalb der Ritter Linnée diesem Strauche die Trivialbenennung sanguinea beigelegt hat); die innere Rinde hat einen starken rettigähnlichen Geruch.

Die Aeste und Seitenzweige. Ihr Stand kommt denen des gelben Hartriegels gleich, doch ist der Wuchs weit gestreckter und mehr angeschlossen; sie endigen sich nackend ohne Blätter.

Die Wurzeln viel verzweigt und faserig, flach, aber weit verbreitet, unter der Oberfläche des Bodens hinlaufend.

Das Blatt. Aus gestielten langen, schmalen, oben getheilten, braunen, haarigen Knospen brechen die sommergrünen Blätter im April oder Mai hervor. Sie stehen wie die Knospen Seite wechselnd gegen einander über, sind 2½—3 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, eirund, lang zugespitzt, die Spitze etwas gebogen, beide Flächen, wie der schwach wellenförmig gebuchtete Rand glatt, auf der untern hohlen Fläche runzlich, die erhabene gelbliche Mittelrippe und die von dieser bogenförmig nach der Spitze auslaufenden Seitennerven etwas weiß behaart. Die Farbe über Sommer oberwärts dunkelgrün, unten etwas matter, im Herbste, vor dem gegen die Mitte Octobers erfolgenden Abfall, aber blutroth. Der oben gefurchte glatte Blattstiel ist ¼ Zoll lang.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint aus 20 und mehreren einzelnen Blümchen schirmartig zusammengesetzt, ohne gemeinschaftliche Hülle, im Monat Juni, auch zuweilen noch einmal im Herbste, auf den Spitzen der jungen Zweige. Die Blümchen sind gestielt, und am Grunde eines jeden Stielchen sitzt ein eiförmiges, hinfälliges Nebenblättchen; der kleine weißlichgrüne haarige Kelch ist 4 spaltig, die flach ausgebreitete weißlich-gelbe Krone in 4 lanzettförmige Blättchen getheilt, und von 4, mit gedoppelten blaßgelben Staubbeuteln versehenen weißen Staubfäden umgeben, erhebt sich auf der 3—5 theiligen gelben Warze des rundlichen grünen Fruchtknoten der kolbenartige weiße Griffel, dessen stumpf zulaufende grüne Narbe oben mit einer glänzenden Warze besetzt ist.

Die Frucht und der Samen. Die erbsenförmigen, anfangs grünen, zur Zeit der Reife im September schwarzen Steinfrüchte sind durch den bleibenden Kelch gekrönt, und enthalten in ihrem zusammenziehenden, bitter schmeckenden grünen Fleische eine runde, gefurchte, gelbgrüne Nuß. Viele von den Steinfrüchten bleiben bis zum nächsten Frühjahre an dem Strauche hängen.

Varietäten.

Man hat zuweilen Spielarten mit geschäckten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes.

Sehr feinfaserig, fest, zähe, schwer und elastisch; im Inneren gelblichweiß mit weißer Markröhre.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Asien, Amerika und ganz Europa im Walde, (vorzüglich in Vorhölzern) wie in Gärten, an Wiesen, Gräben, Triften und Hecken wild, und gedeihet bei sonniger wie bei schattiger Lage gleich gut, wenn nur der Boden nicht zu trocken oder naß ist, am liebsten wächst er auf etwas schwerem, mäßig feuchten oder kalkigen Boden.

Fortpflanzung.

Wie beim gelben Hartriegel, und gehet der im Herbst gesäete Samen im nächsten Frühjahre, der im Frühjahr gesäete aber erst nach einem Jahre mit 2 länglichen runzligen Samenblättern auf, die denen des gelben Hartriegels ähnlich, nur etwas kürzer sind; das junge Stämmchen und die Keimblätter sind röthlich. Der ziemlich rasche Wuchs dieses Strauchs ist Ursache, daß schon im 4ten oder 5ten Jahre die jungen Pflanzen zum Versetzen ins Freie hinreichend stark sind. Die Spielart mit geschäckten Blättern, wie überhaupt der Strauch, läßt sich durch Ableger und Wurzelbrut vermehren.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Im 15—20sten Jahre hat der Strauch seinen höchsten Zuwachs erreicht, und seine Lebensdauer fällt in das Alter von 30—35 Jahren.

Nutzen.

Als Brenn-Material giebt das Holz starke Hitze, als rohes Nutz-Material wird es aber

von dem Uhrmacher zu feinem Räderwerk, von dem Drechsler und Tischler zu mancherlei feinen Arbeiten, und von dem Schuhmacher und Metzger zu Pflöcken und Spielen verbraucht; die jungen geraden, sehr elastischen, harten Schößlinge nimmt man gern zu Ladestöcken an Gewehren, auch zu Pfeifenröhren, zu Tubben- und Eimer-Bänden, und das Gesträuch in Wellen gebunden zu Faschinen beim Wasserbaue. Die Zweige, Rinde und Blätter sind zum Gerben tauglich; die Blüthen enthalten vielen Wachs- und Honigstoff für die Bienen, und die Steinfrüchte dienen im Winter, wo bessere Nahrungsmittel fehlen, vielen Samen und Beeren fressenden Vögeln zum Unterhalte; auch läßt sich aus ihnen ein grünliches, dem Baumöl ähnlich schmeckendes Brennöl auf leichte Weise gewinnen, indem man die getrockneten Früchte stampft, sie hierauf in einem zugebundenen leinenen Sacke einige Zeit in siedendes Wasser taucht, und dann auspreßt; eine Metze trockener Früchte giebt mehr als 1 Pfund Oel.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Zur Schlagholzwirthschaft eignet sich dieser Hartriegel vermöge des raschen Wuchses und der starken Reproductionskraft sehr gut, sie ist aber auch die einzige Betriebsart, welche für ihn in Anwendung kommen kann, und darf ohnehin, wo es übrigens thunlich ist, der Turnus nicht über 15—20 Jahre hinausgestellt werden. Die Hiebszeit fällt in den Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Wie bei dem gelben Hartriegel.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die einzelne Zwitterblume, und
» 3. die weiblichen Geschlechtstheile allein, vergrößert;
» 4. ein Zweig mit reifen Steinfrüchten;
» 5. die Nuß etwas vergrößert.

XV. CORYLUS. Haselstrauch.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1074.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein walzenförmiges Kätzchen; die Krone fehlt, und die Stelle des Kelchs wird durch dreitheilige Schuppen vertreten, unter deren jeder sich 8 Staubgefäße befinden.

Die weibliche Blume, deren 5—8 und mehrere in einer Knospe stehen, hat keine Krone, sondern nur einen zweilappigen geschlitzten Kelch, den man erst bei der reifenden Frucht deutlich erkennt, 2 Griffel, und die Frucht besteht aus einer hartschaligen, einfächerigen, einsamigen, mit dem Kelch bedeckten Nuß.

25.

CORYLUS AVELLANA.

Gemeiner Haselstrauch.

Tafel XXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** rund-herzförmig, stumpf zugespitzt, der Rand groß gezähnt und scharf gesägt, die obere Fläche feilenartig scharf, der Stiel kurz.

Synonymie.

CORYLUS AVELLANA. Willd. Linn. IV. 1. p. 470. N°. 1.
——— ——— Borkhausen I. p. 720. N°. 128.
——— ——— Bechstein IV. p. 545. N°. 1.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 208. N°. 36.
——— ——— Dû Roi und Pott I. p. 264. N°. 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 154.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 204. N°. 151.

Franz. LE NOISETIER. — Engl. THE HAZEL-NUT-TREE.

Provinzial-Namen.

Hasel, Haselstrauch, Haselstaude, gemeiner, wilder Haselnußstrauch, wilde Haselstaude, Hassel, Häsſeln, Husseln, Hesse, auch Klöterbusch.

Abbildungen.

Blackwell T. 293. Reitter und Abel T. 36. Cramer T. 30. Guimpel und Hayne T. 151.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, zuweilen auch baumartig, 3—8 Fuß hoch, 5—8 Zoll über der Wurzel stark; als Baum ziemlich geradschüssig, mit rundlich buschiger Krone; die Höhe des ganzen Strauchs beträgt 15—20 Fuß, und den Hauptstamm umgeben bei freiem Stande gewöhnlich mehrere sehr gerade Wurzelschößlinge von schwächerem Wuchse. Die Rinde des alten Stammes ist der jüngeren Birkenrinde sehr ähnlich, braun mit schmalen, schmutzig gelblichen, warzigen Querflecken, und etwas rissig; die jüngern heller, oft gestreift und blättrig, und die jüngste bräunlichgrün oder gelblich, mit weißlichen Haaren besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand abwechselnd, der Wuchs angeschlossen, nur bei dem isolirten Strauche abstehend; sehr biegsam und elastisch.

Die Wurzeln stark, ziemlich tief gehend und weit verbreitet.

Das Blatt. Die Knospe abwechselnd stehend, eiförmig, oben etwas stumpf, und grüngelb, durch 2—3 braunrothe Hauptschupppen nicht ganz bedeckt, inwendig fein weißwollig. Die im Mai erscheinenden sommergrünen Blätter sind von verschiedener Größe, 2—4½ Zoll lang, 2—4 Zoll breit, am Grunde geherzt, oben abgerundet mit vorgezogener Spitze, der Rand groß gezähnt, die Zähne scharf gesägt, oberwärts dunkelgrün und feilenartig scharf, unterwärts weißlichgrün und behaart, stark

und erhaben weißlich gerippt, und durch die vielen Quer-Adern runzlich; die kleineren Nebenblättchen länglich-eirund, stumpfspitzig, heller gefärbt. Im October werden sie sämmtlich erst gelb, dann braunröthlich, zuletzt rostbraun, und fallen zusammengerollt ab. Der ¾ Zoll lange Stiel ist rundlich und behaart.

Die Blüthe. Männliche und weibliche Blüthen finden sich in halb getrennten Geschlechtern auf einem Stamme. Die männliche Blüthe sieht man schon im Monat August als kleine graugrüne, dachziegelartig geschuppte Kätzchen traubenähnlich zu 2—3, auch 4 an einem gemeinschaftlichen Hauptstielchen auf den Spitzen der jungen Zweige hervorbrechen, und, je nachdem die Witterung warm oder kalt ist, Ausgangs Februar oder etwas später, hat sie sich völlig ausgebildet, hängt zu 2—3 Zoll verlängert schlaff herab, die dreitheiligen bräunlichen Schuppen öffnen sich, und den unter jeder derselben befindlichen 8, auch 6 oder 9 nierenförmigen, an der Spitze büschelartig behaarten Staubgefäßen entfällt der puderartige gelbe Samenstaub in so großer Menge, daß das Kätzchen oft ganz gelb erscheint. Die weibliche Blüthe erscheint gewöhnlich unter dem männlichen Kätzchen an demselben Zweige, und zwar dergestalt, daß 5, 8 und mehrere Blumen von einer dick aufgeschwellten Knospe eingeschlossen sind, aus deren oberer Spitze die schön hochrothen Griffel, deren jede Blume 2 hat, mit umgebogener Narbe nelkenartig hervorstehen; die Krone fehlt, und erst beim Fortwachsen des eiförmigen grünen Fruchtknotens bildet sich der am Grunde etwas fleischige, zweilappige, am Rande bartartig zerschlitzte Kelch.

Die Frucht und der Samen. Die auf einem kurzen starken Hauptstiele zu 2, 3, 5—6 und mehreren traubenförmig zusammen, selten einzeln stehenden, von dem gelblichgrünen Kelche theilweis eingeschlossenen einfächrigen und einsamigen, anfangs weichen, weißen Nüsse reifen im September oder October, wo sich die äußere Schale knochenartig verhärtet, und rothgelb, nach unten rothbräunlich färbt, am Grunde selbst aber schmutzig-weiß bleibt; der innere, von einer rothbräunlichen, lederartigen Haut umgebene Kern ist weiß und wohlschmeckend. Wenn mehr als 3—5 Nüsse in einer Traube sitzen, so ist es selten der Fall, daß sie sämmtlich zur vollkommenen Ausbildung gelangen, gewöhnlich sind einige weit kleiner, auch wohl ohne Kern, also taub; nach dem Ausfall der reifen Nuß bleibt der Kelch noch einige Zeit am Zweige sitzen, doch fallen auch viele unreife Nußtrauben sammt dem Kelch ab.

Varietäten.

Die Nüsse variiren hinsichtlich ihrer Größe, Form und Kelchbedeckung sehr; so hat man z. B. mehr lange als runde, mehr walzenförmige als breitgedrückte, auch solche Nüsse, die am Grunde dünn, und oben breit oder dick sind, und wiederum welche, bei denen der Kelch kaum die Hälfte bedeckt, während andere ganz davon eingeschlossen sind u. s. w. Unter den Gartennüssen gehört hierher a) die sogenannte Zellernuß, welche ihren Namen von dem Kloster Zelle bei Würzburg hat, wo sie vorzüglich gezogen wird, und sich durch ihre Größe, durch ihre runde, oben platt gedrückte Form und durch ihr weißgestreiftes Ansehn, wie durch das von selbst erfolgende Aufspringen der harten Schale auszeichnet; b) die sogenannte Mandelnuß, welche länglich, oben kaum etwas gedrückt, unten keilförmig zugespitzt, von Farbe hellbraun ist, einen mandelartig schmeckenden Kern hat, und von dem weit überragenden Kelche ganz eingeschlossen wird.

Beschaffenheit des Holzes.

Fein- und langfaserig, leicht, hart, zähe und elastisch, von Farbe weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich nicht nur in ganz Europa, sondern auch im nördlichen Asien; als vaterländischer Strauch kommt er vorzüglich in Thüringen vor, wo er die höchsten Bergrücken bewohnt, ferner am Fuße des Harzes, und außerdem in allen Laubwaldungen; in Feldbüschen und Hecken, an Gräben und Wiesen des flachen Landes. Es wächst dieser Strauch gern im freien Stande, ohne grade auf die örtliche Lage und Beschaffenheit des Bodens besondere Rücksicht zu nehmen, wenn der letztere nur nicht

naß ist; am liebsten aber, und ganz vorzüglich auf einem aus Kalkgestein und Lehm, oder Letten, mit etwas Dammerde bestehenden Erdgemenge, dem sogenannten Haselboden.

Fortpflanzung.

In der freien Natur wird dieselbe häufig von Eichhörnchen, Mäusen und Hähern besorgt, welche die Nüsse als Winterfütterung zwischen dem Gestein und in der Erde verstecken; außerdem geschieht sie aber auch durch Wurzelbrut. Künstlich verfährt man auf folgende Weise: man steckt die gesammelten reifen Nüsse im Herbst oder Frühjahr entweder gleich dahin, wo der Strauch stehen soll, oder in eigenen Saatkämpen ½ Zoll tief unter die Erde, worauf sodann im Juni die jungen Pflanzen ohne Samenlappen mit rundlichen Keimblättern zum Vorschein kommen; im nächstfolgenden Herbst setzt man die jungen Pflanzen in das mittlere Feld der Baumschule, und nach 4—5 Jahren an den Ort ihrer Bestimmung. Durch Zertheilung der jungen Wurzelstämme, welche in großer Menge aufschießen, läßt sich der Anbau auch sehr leicht bewerkstelligen, und ist diese die einzige bis jetzt bekannte Manier, wodurch man die Varietäten fortpflanzt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum 15—20sten Jahre steht das Wachsthum im zunehmenden Verhältniß, und geht rasch von Statten, nach dieser Zeit aber nimmt dasselbe bedeutend ab, und die eigentliche Lebensdauer erstreckt sich im Allgemeinen nicht über 40—50 Jahre, obwohl man hin und wieder einzelne Ausnahmen von dieser Regel antrifft.

Nutzen.

Der Nüsse halber pflanzt man den Strauch in Lustwäldern und Gärten, auch wohl zu lebendigen Hecken an, welche indeß wegen des gerade aufschießenden, wenig verzweigten Wuchses, und des häufigen Wiederabsterbens der Wurzeltriebe nie dicht verwachsen, sondern immer lückig bleiben. Das Holz liefert ein gutes Brenn-Material, und die Kohle ein vortreffliches Reißblei für Zeichner, Maler und Bildhauer; auch wird letztere zur Bereitung des Schießpulvers verbraucht. Als Nutz-Material werden die jungen 2, 3—4 Zoll starken Stangen von den Korbmachern sehr gesucht, und oft das Klafter mit 20 Rthlr. und noch höher bezahlt, indem sie sich sehr leicht und fein spalten, und vermöge ihrer Biegsamkeit, Zähigkeit und weißen Farbe zu den feinsten Flechtwerken verarbeiten lassen; sie werden zu Kohlenkörben von mancherlei Gestalt und Größe bei den Hüttenwerken benutzt, auch geben sie gute Harkenstiele, Faßreife, Eimer- und Tubbenbände, Flöß- und andere Wieden zum Binden der Hecken, jungen Bäume, Waasen, auch des Getreides u. s. w.; aus den schwachen Ruthen werden Sprenkel und Dohnen für den Vogelfang, aus den Wurzeln aber mancherlei Drechsler-Arbeiten gefertigt. Die Blätter und jungen Zweige sind ein nahrhaftes Futter für Schaafe und Ziegen. Die männlichen Blüthen werden als Heilmittel gegen faulige Krankheiten der Schaafe verwandt, und den Pferden im Frühjahre als Präservativ gegen die Druse gegeben; von dem gelben Saamenstaube machen die Maler ein gutes Schüttgelb, auch dient er als Reizmittel zum Niesen. Die Nußkerne gewähren roh eine angenehme Speise für Kinder, weshalb man sie denn auch gern zur Verzierung der Weihnachtsbäume benutzt, und für verschiedene Thiere: Häher, Eichhörnchen, Mäuse u. dgl., und geben ausgepreßt einen feinen Oel, welcher im Geschmack und Verbrauch dem Mandelöl ähnlich ist.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da die Cultur dieses Strauchs im Freien sehr leicht geräth, so bedient man sich derselben wohl, um verödete flachgründige Flächen wieder in Bestand zu setzen, auf welchen keine beßere Holzart fort will, oder als Hülfsmittel, um unter dem Schutz und Schatten des Gesträuches demnächst edlere Holzarten mit Sicherheit anzubauen; ganz besondere Berücksichtigung für den Forstwirth mögte er indessen

noch da verdienen, wo die Korbmacher-Arbeit einen Erwerbszweig der Bevölkerung ausmacht.

Der rasche Wuchs und anhaltende starke Wurzeltrieb eignen ihn zum Schlagholzbetriebe außerdem sehr gut, die Kürze des ersteren macht es aber nothwendig, daß der Umtrieb nicht über 15—20 Jahre ausgedehnt werde; auch zur Kopfholzzucht eignet er sich, und werden die jungen Stangen alle 7—8 Jahre gehauen. Der Hieb selbst wird, wie bei den übrigen Schlaghölzern, im Monat März geführt.

Feinde und Krankheiten.

Die Blätter werden von verschiedenen Insecten, die Nüsse, oder eigentlich ihr Kern, aber oft von dem bekannten Nuß-Rüsselkäfer (Curculio nucum) zerstört.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe;
» 2. die innere Schuppe eines männlichen Kätzchens, so wie
» 3. ein männliches Staubgefäß, sehr stark vergrößert;
» 4. ein Zweig mit reifen Nüssen, an welchem sich zugleich die jungen männlichen Blüthen-Kätzchen fürs nächste Jahr zeigen;
» 5. die einzelne reife Nuß ohne Kelchbedeckung;
» 6. der innere Kern.

26.

CORYLUS TUBULOSA.

Rother Haselstrauch.

Tafel XXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** unterscheiden sich von denen des vorhergehenden Haselstrauchs im Allgemeinen durch ihren größeren Umfang, daß sie nicht so stark geadert, folglich auch nicht so runzlich, dagegen auf beiden Flächen behaart sind.

Synonymie.

CORYLUS TUBULOSA. Willd. Linnée IV. 1. p. 470. N°. 2.
——— ——— Bechstein IV. p. 601. N°. 27.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 306. N°. 152.
——— RUBRA. Borkhausen I. p. 723. N°. 129.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 269. N°. a.

Franz. LE NOISETIER FRANC A FRUITS ROUGES. — Engl. WHITE AND RED FILIBERT NUTS.

Provinzial-Namen.

Großer Haselstrauch, Lambertusnuß, Blutnuß, Bluthaselnuß, Bartnuß, Augustnuß, Ruhrnuß und römische Nuß.

Abbildungen.

S. v. Gleichen T. 5. Guimpel und Hayne T. 152.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, 4—10 Fuß hoch, 5—10 Zoll unten stark, als Baum mit einer rundlichen Krone; der ganze Strauch erreicht eine Höhe von 15—25 Fuß, und treibt bei isolirtem Stande außer dem Hauptstamme mehrere schwächere Nebenstämmchen. Die alte Rinde ist braungrau und etwas rissig, die jüngere rothbraun mit weißlichen Puncten, die jüngste braun und rostgelb gemischt.

Die Aeste und Seitenzweige. Wie bei der gemeinen Hasel.

Die Wurzeln. Desgleichen.

Das Blatt. Zeit des Ausbrechens und Abfallens, so wie Form und Farbe der Blätter, im Allgemeinen wie bei der vorhergehenden Art, doch sind sie etwas größer, 5½ Zoll lang, 4½ Zoll breit, nicht so viel geadert, daher auch weniger runzlich, unterwärts stärker gerippet, am Rande mehr und regelmäßiger gezähnt, und auf beiden Flächen mit röthlichen feinen Haaren besetzt.

Die Blüthe. Wie bei der gemeinen Hasel, nur sind die männlichen Kätzchen etwas größer.

Die Frucht und der Samen. Desgleichen wie bei der gemeinen Hasel, mit dem Unterschiede, daß der Kelch gewöhnlich länger als die Nuß, diese aber überhaupt größer, mehr länglich, dünnschaliger und an der Spitze fein weißwollig ist, auch daß die den inneren süßeren Kern umgebende Haut eine röthere Farbe hat.

Varietäten. Hierunter gehört die weiße Lambertus-Nuß, bei welcher der Kelch kaum so lang als die Nuß, und die innere Kernhaut weiß ist; außerdem aber finden sich noch manche andere Abarten in der Größe und Form der Nüsse und deren Kelchbedeckung.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der vorhergehenden Art.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Dieser Strauch ist zärtlicher, und wächst daher mehr im südlichen und mittleren, als nördlichen Deutschland, wo er nur in Lustgebüschen und Gärten angetroffen wird.

Fortpflanzung, Alter, Nutzen u. s. w.

ganz wie bei dem vorhergehenden gemeinen Haselstrauch.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe;
» 2. eine männliche Blüthenschuppe von innen, vergrößert;
» 3. ein männliches Staubgefäß und
» 4. der weibliche Fruchtknoten mit den 2 Griffeln, desgleichen vergrößert;
» 5. ein Fruchtzweig mit reifen Nüssen;
» 6. die Nuß ohne Kelchbedeckung;
» 7. der innere noch umhäutete Kern.

XVI. CYTISUS. Bohnenbaum.

LINN. GEN. ed VI. N° 948.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die zwitterliche Blume. Der Kelch kurz, glockenförmig, zweilippig, die obere Lippe zwei-, die untere dreizähnig; die Krone schmetterlingsförmig, 10 Staubfäden in einer, selten in zwei Parthien zusammen verwachsen. 1 Griffel; die Frucht eine gestielte, schwerdtförmige, einfächerige, vielsamige Hülse.

27.

CYTISUS LABURNUM.

Breitblättriger Bohnenbaum.

Tafel XXIII. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** dreizählig, mit ovalen, am Rande wimprigen, oberhalb kahlen, unterwärts weichhaarigen, ungestielten Blättchen.

Synonymie.

CYTISUS	LABURNUM.	Willd. Linn. III. 2. p. 1118. N°. 1.
———	———	Borkhausen II. p. 926. N°. 202.
———	———	Bechstein IV. p. 423. N°. 60.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 284. N°. 1.
———	———	Guimpel und Hayne p. 170. N°. 127.

Franz. L'Aubour ou la fausse Ébène. — Engl. The Laburnum.

Provinzial-Namen.

Gemeiner breitblättriger Bohnenbaum, welscher Linsenbaum, Kleebaum, Geis-, Geisklee- und Linsenstaude, deutscher, oder falscher Ebenbaum, falsches Ebenholz, Alpenebenholz, Markweiden, goldener Regen.

Abbildungen.

Schmidt österr. Baumz. T. 22. Schkuhrs bot. Handbuch II. T. 203. Guimpel und Hayne T. 127.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, 6—10, auch 12 Fuß hoch, 6—10 Zoll unten stark, mit breiter, oben abgerundeter Krone. Die Höhe des ganzen Strauches oder Baumes erstreckt sich auf 15—30 Fuß; außer dem Hauptstamme finden sich, bei freiem Stande, in der Jugend gewöhnlich noch mehrere Nebenstämmchen von schwächerem Wuchse, die späterhin zum Theil wieder absterben. Die Rinde alter Stämme ist braungrau, und netzförmig aufgeborsten, die jüngere grünlichgrau und glatt, die an den jüngsten Trieben aber hellgrau und behaart.

Die Aeste und Seitenzweige. Sie stehen abwechselnd, einzeln und weit gestreckt, nach außen gebogen.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel geht auf gutem Boden pfahlartig 3—4 Fuß tief, während sich die faserigen Seitenwurzeln seicht, aber weit unter der Oberfläche ausbreiten.

Das Blatt. Die fast herzförmigen, oben abgestumpften, behaarten Knospen stehen abwechselnd, und Mitte Aprils, oder Anfangs Mai, brechen aus denselben die kleeartig gedreieten sommergrünen Blätter hervor. Die einzelnen ungestielten Blättchen, von denen das mittlere größer, als die übrigen ist, sind 2½ Zoll lang, 1—1½ Zoll breit, oval, am Rande gewimpert, auch wohl auf der Spitze mit einem krautartigen Stachel versehen; oberwärts hellgrün und glatt, unterwärts matter und fein weißhaarig, mit erhabener Mittelrippe und unregelmäßig verzweigtem Seitengeäder, vor dem, Ende Octobers erfolgenden, Abfall grün- oder röthlich-gelb. Die Länge des behaarten Hauptblattstieles, an dessen Grunde sich zwei pfriemenförmige, röthliche, weißbehaarte, bald abfallende Nebenblättchen finden, beträgt 3—3½ Zoll.

Die Blüthe. Ende Mai, oder Anfangs Juni, entwickelt sich in den Blattachseln die bogenförmig herabhängende, schön gelbe Blüthentraube; die oft zu 30 und mehreren an einem gemeinschaftlichen 5—6 Zoll langen Hauptstiele stehenden kurzgestielten, schmetterlingsförmigen Zwitterblumen bestehen aus 4 Kronenblättern, nämlich aus einem am Grunde herzförmigen, oben abgestumpften, in der Mitte purpurfarben gestreiften gelben Fahnenblatte, zwei schmalen gelben Nebenblättchen, und einem schmalen, gleichfarbigen Schiff; der glockenförmige, weißfilzige Kelch ist zweilippig, die obere Lippe zwei-, die untere dreizähnig; 10 Staubfäden stehen mit gedoppelten gelben Staubbeuteln geschweift in einer, selten in zwei Parthien verwachsen, und aus der Mitte derselben ragt der etwas längere, unten mit einem länglich breiten Fruchtknoten verwachsene Griffel hervor, dessen Narbe stumpf und bartig ist.

Die Frucht und der Samen. Die schwerdtförmigen, aschgrauen und behaarten, 1—1½ Zoll, langen Hülsen reifen im August, spätestens September, wo sie dann von der oberen Spitze aus aufspringen, und die an der Rücken-Naht zu 3—4, auch 6, einreihig befestigten, nieren- oder bohnenförmigen schwarzen Samenkörner fallen lassen.

Varietäten. Bechstein will dergleichen a) mit geschäckten Blättern, b) mit blaßgelben Blumen bemerkt haben.

Beschaffenheit des Holzes.

Außerordentlich fest, fein, kurzfaserig und zähe, auf dem Queerschnitt bei jungen Stämmen schön gelblich, bei älteren schwärzlich durchadert, und im Kern ganz schwärzlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ursprünglich gehört dieser Strauch oder Baum in Italien, Frankreich und der Schweiz, in Oesterreich, Krain und Bayern zu Hause; er findet sich aber auch in unserem mittleren und nördlichen Deutschland allenthalben in Gärten und Lustwäldern, und zu Friedrichsrode, einem im ehemaligen Bisthume Hildesheim an der Weser belegenen Rittergute, sah man früher (ob jetzt noch, steht nicht zu behaupten) eine völlig verwilderte Anlage, die rein forstmännisch behandelt wurde, und

durch kräftigen Wiederwuchs ein treffliches Gedeihen zeigte. Er liebt die Morgen-, Mittag- und Abendseiten der Vorberge, und vorzüglich einen aus Kalkstein mit Dammerde vermengten Boden, kommt indeß auch auf jedem trocknen Boden recht gut fort.

Fortpflanzung.

Wo alte Mutterstämme vorhanden sind, und der Boden frisch oder wund ist, erzeugen sich die jungen Pflanzen durch den herabfallenden Samen auf natürlichem Wege in großer Menge, wo indeß die Vermehrung künstlich geschehen muß, wird der im Herbste sammt den Hülsen gepflückte und an einem trocknen Orte über Winter aufbewahrte Samen im Frühjahre enthülset, gegen Ende Aprils oder Anfangs Mai wenn keine starke Nachtfröste mehr zu fürchten sind, auf guten lockeren, gegen rauhe Winde geschützten Boden in Rinnen von 1—2 Fuß breit, einzeln ausgesäet, hierauf ¼ Zoll mit Erde bedeckt und fleißig begossen. Nach 14 Tagen, höchstens 3—4 Wochen, keimt der Samen mit zwei rundlichen, fleischigen, mattgrünen Samenlappen, und noch in demselben Jahre schießen die jungen Pflanzen 1—2 Fuß in die Höhe; im nächsten Winter werden sie indeß, da sie noch nicht hinreichend verholzt sind, um der nordischen Kälte zu trotzen, mit Laub bedeckt, und im 3ten Jahre, wo sie schon eine Höhe von 6—7 Fuß und eine Stärke von ½—¾ Zoll erreicht haben, sind sie zum Verpflanzen ins Freie tauglich. Will man die jungen Stämme zu Bäumen heranziehen; so kann dies durch Unterhaltung eines mäßigen Schlusses, wobei die Seiten- und Wurzeltriebe zurückgehalten werden, sehr leicht geschehen; auch durch Wurzelschößlinge läßt sich die Vermehrung leicht bewirken, eine Hauptregel bleibt es indeß bei dem Anbaue dieser Holzart unter unserem nördlichen Himmelsstrich immer, eine nicht zu sonnige Lage zu wählen, weil sonst der Safttrieb zu früh geweckt wird, und Blätter und Blüthen vom Nachtfroste leiden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 30—40 Jahren hat der Baum seine Vollkommenheit erreicht, und seine Lebensdauer läßt sich bis auf 60 Jahre annehmen.

Nutzen.

Er ist einer der schnellwüchsigsten und vorzüglichsten Zierbäume, die wir haben, und wird aus diesem Grunde, wie vorhin bemerkt, in Gärten und Lustwäldern durch ganz Deutschland angebauet. Das Holz äußert bei seiner Verwendung als Brenn-Material dieselbe Güte wie das Holz der unächten Acazie, als rohes Werk- oder Nutzholz zieht man es aber diesem vor, da es an Härte und Glätte dem Eiben- und Eisenholze (Stadtmannia ferrea, welches bekanntlich auf dem vulkanischen Boden von Isle de France oder Bourbon wächst, und noch einmal so dicht und schwer wie unser Eichenholz ist) gleich geschätzt, auch wohl dafür verkauft wird; es werden daraus mathematische und musikalische Instrumente, Meublen und Drechsler-Arbeiten, wie allerlei Geräthschaften und Werkzeuge von ganz vorzüglichem äußeren Werthe und unvergleichlicher Dauer gefertigt. Das grüne und getrocknete Laub ist ein sehr gutes Futter für Schaafe und Ziegen, und der Samen wird von mancherlei wildem und zahmen Geflügel, vorzüglich von den Hühner- und Tauben-Arten sehr geliebt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Zu Brennholz läßt sich diese Holzart am vortheilhaftesten im Stangen- oder Schlagholzbetriebe bei 15—20jährigem Turno erziehen, als bei welchem dieselbe sehr stark uud dauernd vom Stocke und aus den Wurzeln treibt, und da das stärkere Nutzholz für den Instrumentenmacher, den Mechanikus, Drechsler und Schreiner das theure Buchsbaumholz entbehrlich machen dürfte, so scheint auch für das mittlere Deutschland die Erziehung derselben zu Baumholz (bei etwa 40jährigem Umtriebe) wohl einer weiteren Berücksichtigung, wenigstens eines Versuchs durch Einsprengung an paßlichen Orten, nicht ganz unwerth zu seyn, zumal zu ihrem Fortkommen schon ein weniger als mittelmäßig

guter Boden hinreicht. Für den Schlagholzbetrieb fällt der Hieb regelrecht in den Monat März, und für die Baumholzzucht in den Monat November nach dem Abfall des Laubes.

Feinde und Krankheiten.

Die jungen Stämme werden von Hochwild, Rehen und Haasen, wie auch von Ziegen, gern geschält, weshalb es nothwendig wird, sie dagegen durch Umbinden von Dornen u. s. w. zu schützen. Nicht weniger wirken, wie vorhin angeführt, in unserem nördlichen Deutschland auch zuweilen späte Nachtfröste zerstörend auf Blätter, Blüthen und junge Triebe, wenn eine der Sonne zugewandte Lage den zu frühen Ausbruch derselben fördert.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter;
» 3. die Staubgefäße und der Griffel;
» 4. die Hülsen mit dem reifen Samen.

28.

CYTISUS AUSTRIACUS.

Oesterreichischer Bohnenbaum.

Tafel XXIII. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter dreizählig, mit umgekehrt-eirund-lanzettförmigen, glattrandigen; oder dicht anliegend-gewimperten, auf beiden Flächen gestriegelt-weichhaarigen, ungestielten Blättchen.

Synonymie.

CYTISUS AUSTRIACUS. Willd. Linn. III. 2. p. 1123. N°. 13.
——— ——— Borkhausen II. p. 935. N°. 207.
——— ——— Bechstein IV. p. 668. N°. 83.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 292. N°. 5.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 175. N°. 131.

Franz. Le Cytise d'Autriche. — Engl. The Austrian-Cytisus.

Provinzial-Namen.

Oesterreichischer und sibirischer Bohnenbaum, Cytisus, oder Geisstrauch.

Abbildungen.

Schmidt österr. Baumz. T. 28. Guimpel und Hayne T. 131.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1 Fuß hoch, ½—1 Zoll unten stark; der ganze Strauch wird nicht über 2—3 Fuß hoch, und treibt, außer dem Hauptstamme, mehrere Nebenstämmchen. Die alte Rinde braun und glatt, die jüngere grün und weichhaarig.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand abwechselnd, ihr Wuchs mehr angeschlossen als abstehend.

Die Wurzeln dringen ½ Fuß tief ein, und breiten sich ziemlich weit aus.

Das Blatt. Die abwechselnd stehende Knospe stumpf, bräunlich, und weiß behaart. Die im Mai erscheinenden sommergrünen Blätter sind kleeartig gedreiet, jedes der drei Blättchen, von denen das mittlere das größte ist, ¾—1 Zoll lang, ¼ Zoll breit, umgekehrt-eirund-lanzettförmig, oben kurz zugespitzt, zuweilen mit einem kleinen krautartigen Stachel versehen, glattrandig, oder kaum bemerkbar gewimpert, auf beiden Flächen grün, mit weichen, weißen Seidenhaaren dicht überlegt, und unterwärts mit einer erhabenen Mittelrippe, beim Abfall im October gelblich; der rundliche Blattstiel 1 Zoll lang.

Die Blüthe. Die schmetterlingsförmigen gelben Zwitterblumen stehen, von mehreren Blättern umgeben, mit kleinen weichhaarigen, weißlichen Blumenstielchen, zu 6—10 in einfachen Schirmen oder lockeren Köpfen auf einem ½—1 Zoll langen, gemeinschaftlichen Hauptstiele, und erscheinen im Monat Juni oder Juli bis zum September an und auf den Spitzen der Zweige. Jede Blume hat einen getheilten, oben zwei-, unten dreizähnigen, etwas aufgeblasenen, grünen, weißhaarigen Kelch, der von einem lanzettförmigen Deckblättchen unterstützt wird; ferner eine aus dem rundlich herzförmigen Fahnenblatte, zwei anliegenden schmalen Nebenblättchen und dem Schiff zusammengesetzte blaßgelbe Krone, 10 in einer, selten in zwei Parthien verwachsene geschweifte Staubfäden, mit gedoppelten, gelben Staubbeuteln, und einem aus diesen hervorragenden, am Grunde mit dem länglich breiten, grünen Fruchtknoten verwachsenen Griffel, auf dessen oberer Spitze sich die gebartete Narbe befindet.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung erwächst der Fruchtknoten zu einer aufrechtstehenden, schwerdtförmigen, 1½—2 Zoll langen, braunen, mit weißen Haaren dicht besetzten Hülse, an deren oberer Rücken-Naht in der Regel 4—6 nieren- oder bohnenförmige schwarze Samenkörner angeheftet sind; sie reift im September oder October, wo sie aufspringt und der Samen ausfällt.

Beschaffenheit des Holzes.

Ziemlich fest, im Innern weißlich gelb.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Oesterreich, Ungarn, Krain, Bayern, Schlesien, in Italien und Sibirien auf sonnigen Hügeln und Bergen wild, ist aber schon seit langer Zeit in unseren englischen Gärten und Boskets angepflanzt, und kömmt auf jedem nicht nassen Boden fort, ohne im Geringsten von der Kälte zu leiden.

Fortpflanzung.

Wie bei der vorhergehenden Art, doch läuft man Gefahr durch Wurzelzertheilung den Strauch zu tödten.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Tritt früher als bei der vorhergehenden Art ein, und mögte man ersteres zu 12—15, letztere auf 20—25 Jahr annehmen.

Nutzen.

Außer der Verzierung unserer Gärten u. s. w. ist derselbe sehr geringe, und besteht hauptsächlich nur in der Verwendung des Holzes zu Brennmaterial; doch fressen Schaafe und Ziegen das grüne und getrocknete Laub sehr gern; auch wird der Samen von dem zahmen und wilden hühnerartigen Geflügel gesucht.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Für das mittlere und nördliche Deutschland verdient dieser Strauch als Forstobject keine Berücksichtigung.

Feinde und Krankheiten.

Wie bei der vorhergehenden Art, nur daß er nicht so leicht vom Froste leidet.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter;
» 3. die Staubgefäße nebst dem Griffel, etwas vergrößert;
» 4. ein kleiner Zweig mit den Hülsen.

XVII. DAPHNE. Seidelbast.

LINN. GEN. ed. VI. N. 485.

Classe VIII. OCTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der ungestielte Kelch röhrenartig, 4spaltig, die Krone fehlt; 8 Staubgefäße dem inneren Kelche eingefügt; die breitgedrückte Narbe fast unmittelbar auf den eiförmigen grünen Fruchtknoten geheftet; die Frucht eine einsamige Beere.

29.

DAPHNE MEZEREUM.

Gemeiner Seidelbast.

Tafel XXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** umgekehrt-eirund-lanzettförmig, stumpfspitzig, und nach dem sehr kurzen Stiele lang verschmälert zulaufend.

Synonymie.

DAPNHE	MEZEREUM.	Willd. Linn. II. 1. p. 415. N° 1.
———	———	Borkhausen II. p. 1021. N° 244.
———	———	Bechstein IV. p. 662. N° 79.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 249. N° 75.
———	———	Du Roi und Pott I. p. 294. N° 1.
———	———	Hartig VI. p. 176.
———	———	Guimpel und Hayne p. 63. N° 48.

Franz: LE GARON OU BOIS GENTIL. — Engl. THE RED MEZEREON.

Provinzial-Namen.

Gemeiner Seidelbast, Sedel-, Zedel-, Zeid-, Ziedel-, Süß- auch Wolfsbast, Kellerhals, Kellerbeere, Kellerkraut, deutscher oder falscher Pfefferstrauch, Pfefferbeere, Berg- oder wilder Pfeffer, Brennwurz, Lorbeer- oder Läusekraut, Rach- oder Rechbeere, Zeiland, Zeland, Zyland, Zeulang, Zylang, Märznägelein, Damar, Thymeläe, Holzmännchen, Zilingenblüh, Tschilingen und Insiegel.

Abbildungen.

Schmidt österr. Baumz. T. 16. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 467. Cramer T. 47. Reitter und Abel T. 75. Guimpel und Hayne T. 48.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, zuweilen ½—1 Fuß hoch, und ½—1 Zoll stark, gewöhnlich aber nahe über der Erde in mehrere Aeste getheilt. Der wilde Strauch erreicht eine Höhe von 3—4 Fuß, er läßt sich indeß in Gärten 10—15 Fuß hoch ziehen *). Die alte Rinde ist äußerlich hellgrau, innerlich grün, dick und saftig, die jüngere olivengrün und etwas behaart.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand ist abwechselnd, der Wuchs des älteren Holzes zuweilen knieig, bei den jüngeren 1—3jährigen Schüssen indeß gewöhnlich sehr schlank; sie sind sehr biegsam, und wegen des zähen Bastes schwer zu brechen.

Die **Wurzeln** laufen flach und breiten sich weit aus.

Das Blatt. Die abwechselnd stehende Knospe eirund, etwas zugespitzt, 6—12 schuppig, bläulich, braun und glänzend, die Schuppen gewimpert. Zu Anfang des Monats April brechen über der früher erscheinenden Blüthe auf den Spitzen der jungen Zweige zuerst die sogenannten Spitzblätter büschelweis hervor, und etwa 14 Tage, auch wohl 3 Wochen später, erfolgt der Ausbruch des übrigen sommergrünen Laubes. Die Länge des ausgewachsenen Blattes beträgt über 3½ Zoll, die Breite 1½ Zoll; sie sind umgekehrt-eirund-lanzettförmig, stumpfspitzig, und laufen nach dem sehr kurzen Stiele lang verschmälert zu, der Rand ist, wie die beiden Flächen, glatt, die obere Fläche hellgrün und matt, die untere weißlichgrün, von einer erhabenen Mittelrippe durchzogen, und fein geadert, im October oder November, wo sie abfallen, mischt sich die grüne Farbe mit hochgelb; der rinnenförmige Blattstiel kaum ¼ Zoll lang.

Die Blüthe. Bei gelinden Wintern oft schon im Februar, außerdem aber spätestens Ende März, erscheinenen die ungestielten, zwitterlichen, hochrothen Blumen zu dreien, auch wohl zu zweien oder vieren, an den Seiten der vorjährigen Triebe. Der Kelch ist röhrenförmig, oben flach ausgebreitet und vierspaltig, im Inneren sind demselben 8 kurze, weiße Staubfäden, mit gedoppelten gelben

*) Hannöverisches Magazin, 1764, 25stes Stück, pag. 390.

Staubbeuteln eingefügt; die Krone fehlt; der grüne Fruchtknoten ist eirund, die Narbe rund und flach, und der Staubweg kaum bemerkbar. Sie verbreitet einen starken Geruch, der in einiger Entfernung sehr angenehm, in der Nähe aber widerlich süß ist und betäubt.

Die Frucht und der Samen. Die rundlich-eiförmigen, erbsengroßen, anfangs hellgrünen, zur Zeit der Reife, im Julius, hochrothen, und zuletzt schwarzen saftigen Beeren enthalten jede ein einzelnes rundlich-eiförmiges, weißliches oder gelbliches Samenkorn; der dasselbe umgebende Saft ist scharf und beißend.

Varietäten. Es giebt dergleichen:

a. mit weißer Blüthe und gelben Beeren,
b. mit hell- und dunkelrother Blüthe und rothen Beeren,
c. mit geschäckten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes.

Ziemlich lang- und grobfaserig, auch nur mittelmäßig hart, inwendig weiß oder gelblich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich im nördlichen Europa, wie in ganz Deutschland, unter andern auch an den nördlichen Vorbergen des Harzes bis zu einer absoluten Höhe von 900—1000 Par. Fuß. Seine Lieblings-Standorte sind schattige Laubwaldungen und ein guter schwarzer, lockerer Boden.

Fortpflanzung.

Die künstliche Aussaat geschieht im Monat August, wobei der Samen ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt und öfter begossen wird; er liegt sodann bis zum nächsten Frühjahre, bei der Frühjahrs-Saat aber gewöhnlich ein volles Jahr, und keimt mit zwei lanzettförmigen Samenblättchen. Auch durch Wurzelschößlinge, Ableger und Stecklinge läßt sich der Strauch leicht vermehren, und sind hierdurch nur allein die Spielarten fortzupflanzen; jedoch muß jede dieser Fortpflanzungs-Methoden, wegen des frühen Safttriebes, im Herbste vorgenommen werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 8—10 Jahren hat der Strauch seine Vollkommenheit erreicht, und seine Lebensdauer mögte auf 12—15 Jahre anzunehmen sein.

Nutzen.

Der Blüthe und Frucht wegen erzieht man diesen Strauch wohl als Zier-Pflanze in Gärten und englischen Anlagen; da indeß ein anhaltendes Aufriechen ersterer betäubt, auch das Holz, in den Mund genommen, ein starkes, schmerzhaftes Aufschwellen der Lippen und Zunge verursacht, insbesondere aber der Genuß der Beeren sogar tödtlich wirkt (nach Linnée sollen zwölf derselben schon hinreichend seyn) so sollte man billigerweise diese, wie jede andere Giftpflanze, an solchen öffentlichen Plätzen durch beigesetzte Stäbe mit Warnungstäfelchen versehen, und vornehmlich Kinder, welche durch die auffallende Farbe der Beeren zu deren Genuß leicht verführt werden, nie ohne Aufsicht solche Anlagen besuchen lassen, wo dergleichen vorkommen. Alle Theile dieses Strauchs sind Blasen ziehend, besonders jedoch die Rinde, deren man sich daher äußerlich statt der spanischen Fliegen, auch zum Aetzen wunder Stellen, wie nicht weniger zu Haarseilen, und innerlich zur Blutreinigung bedient; aus dem Baste läßt sich Papier fertigen; das Holz, den Kälbern an den Hals gebunden, vertreibt die Läuse; Zweige und Blätter geben dem vorbereiteten Tuche eine gelbe oder braune Farbe; von den Beeren, die getrocknet in den Apotheken unter dem Namen Semen coccognidii bekannt sind, bereiten die Maler ein schönes Roth, auch werden sie oft betrügerischer Weise zu Erhöhung der Stärke und

Schärfe des Branntweins und Essigs verwandt, die Russen bedienen sich derselben gegen die Wassersucht, indem sie 8 — 12 davon in Branntewein verschlucken, und ihre betagten Schönen reiben sich (nach Lepechin) mit dem Aufgusse davon die Wangen, welche hiernach auf kurze Zeit stark auflaufen, und eine mehr als jugendliche Röthe erhalten.

Von einer

Forstwirthschaftlichen Qualification ꝛc.

kann hier die Rede nicht seyn.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die innere Blume, und
» 3. der Fruchtknoten mit der Narbe, vergrößert;
» 4. ein Fruchtzweig mit reifen Beeren;
» 5. der Samen.

XVIII. ELAEAGNUS. Oleaster.

LINN. GEN. ed. VI. N° 159.

Classe IV. TETRANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der gestielte Kelch glockenförmig, 4spaltig; die Krone fehlt; 4 kurze Staubfäden mit länglichen Staubgefäßen oben zwischen den Spalten dem inneren Kelche eingefügt; der zuweilen fehlende Griffel ziemlich lang, die Steinfrucht enthält eine längliche einsamige Nuß.

30.

ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA.

Schmalblättriger Oleaster.

Tafel XXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** abwechselnd stehend, lanzettförmig, stumpfspitzig, der Stiel kurz.

Synonymie.

ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA. Willd. Linn. I. 2. p. 688. N°. 1.
Borkhausen II. p. 1100. N°. 384.

ELAEAGNUS ANGUSTIFOLIA. Bechstein IV. p. 473. N°. 88.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 309.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 13.

Franz. L'Olivetier. — Engl. The Oleaster.

Provinzial-Namen.

Wilder, unächter, böhmischer, auch orientalischer Oelbaum; Paradiesbaum und schmalblättriger Eläagnus.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 561. Guimpel und Hayne T. 4. Cramer T. 47.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, 5—10 Fuß hoch, 5—8 auch 10 Zoll unten stark, die Krone fast kegelförmig; die ganze Höhe des Strauches oder Baumes beträgt 15—20 Fuß. Die alte Rinde aschgrau und feinrissig, die jüngere graubraun, etwas punctirt und glatt, die jüngste silberweiß, glatt und glänzend.

Die Aeste und Seitenzweige. Bei abwechselndem Stande ist der Wuchs der ersteren, besonders der unteren, sehr stumpfwinklicht, beinahe wagerecht abstehend, der letzteren hingegen ziemlich angeschlossen; an dem wilden Stamme sind Aeste und Zweige mit Dornen besetzt, die sich durch die Cultur verlieren.

Die Wurzeln laufen bei geringer Ausbreitung flach, kaum 1½—2 Fuß tief unter dem Boden hin, weshalb freistehende Stämme vom Winde leicht umgeworfen werden, oder doch einen geschobenen Wuchs erhalten.

Das Blatt. Die aus abwechselnd stehenden kleinen weißen Knospen im Monat Mai einzeln hervorbrechenden sommergrünen Blätter sind den der gemeinen weißen Kopfweide sehr ähnlich, lanzettförmig, 3—4 Zoll lang, ¾ Zoll breit, stumpfspitzig, am Rande wie auf beiden Seiten glatt, oberwärts matt- oder weißgrün, unterwärts silberfarben, mit vielen feinen Punkten überstreut, welche durch ein gutes Vergrößerungsglas genau betrachtet, schuppenartig sind, und die Fläche etwas schülfrig machen; gegen Anfang Monats October werden sie gelbbräunlich und fallen ab, halten sich aber auch wohl zusammengerollt bis zum nächsten Frühjahre; der gerinnelte silberfarbene Blatt-Stiel ist nicht über ⅓—½ Zoll lang.

Die Blüthe. Im Juni oder Juli erscheinen einzeln oder zu zweien und dreien in den Achseln der Blätter auf kurzen stämmigen Stielen die wohlriechenden, äußerlich silberweißen, innerlich goldgelb gefärbten glockenförmigen Blumen; sie sind meistens zwitterlich, doch finden sich auch blos männliche unter ihnen auf demselben Stamme. Der lederartige Kelch theilt sich oberwärts in 4, auch 6—8 Spalten, und innerhalb zwischen diesen sind demselben 4, mit länglichen gedoppelten gelben Staubbeuteln versehene kurze Staubfäden eingefügt; die Krone fehlt, der ziemlich lange, oben etwas gekrümmte Griffel steht auf einem eiförmigen Fruchtknoten, die Narbe ist rundlich.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung entwickelt sich der Fruchtknoten zu einer den Oliven ähnlichen länglich-eirunden, anfangs weißgrauen, späterhin graugelben, glatten Steinfrucht, welche zu Ende Octobers reift, und in ihrem saftigen süßen Fleische eine längliche, braungraue, gefurchte, holzige Nuß mit gleichgestaltetem, gelblich behäuteten Kern enthält.

Beschaffenheit des Holzes. Fein- und kurzfaserig, nur mittelmäßig fest und hart, nicht sonderlich schwer, von Farbe gelblich-weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst freilich hauptsächlich in der asiatischen Türkei und im südlichen Rußland, findet sich aber außerdem nicht nur im südlichen Europa, in Portugal, Spanien, Italien u. s. w. sehr häufig, sondern kommt auch in Länderstrichen des mittleren Deutschlandes, als in Böhmen u. s. w. wild vor, und künstlich angebaut sieht man ihn selbst noch über die Grenzen des nördlichen Deutschlands hinaus in den meisten der größeren botanischen, auch andern Lust-Gärten, wo er bei geschützter Lage noch immer eine Höhe von 12—15 Fuß erreicht, ohne vom Froste besonders zu leiden. Ein frischer von Thon oder Lehm mit Steinen vermengter Boden ist ihm der liebste.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch den Samen, welchen man wie Pflaumen-Kerne ½ Zoll tief in Rinnen legt, durch Wurzelbrut, Absenker und Stecklinge; der im Frühjahre gelegte Samen keimt meistentheils noch in dem ersten Sommer mit zwei verkehrt-eirunden Samenlappen. Die jungen Pflanzen sind indeß etwas zärtlich, und muß die Cultur deshalb an einem geschützten Orte vorgenommen werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn ersteres nach den gemachten Erfahrungen für das mittlere und nördliche Deutschland auf 50—60 Jahre bestimmt werden muß, so mögte sich die letztere auf 70—80 Jahre annehmen lassen.

Nutzen.

Wegen der schönen Belaubung und wohlriechenden Blüthen wird die Anpflanzung des Oleasters immer zur vorzüglichen Zierde unserer Lust-Gebüsche, Hecken und Alleen gereichen. Das Holz wird vom Schreiner und Drechsler gern verarbeitet, und liefert hierneben ein ganz gutes Feuer-Material. Zweige und Blätter geben braune Farben, die Blüthen den Bienen Wachs- und Honigstoff; die Früchte können roh und getrocknet gegessen werden, auch läßt sich ein weinartiges Getränk daraus ziehen, und das von denselben gekochte Muß dient den asiatischen Völkern, unter dem Namen Tulka, zur Bereitung von mancherlei Speisen; aus den Nußkernen wird ein schmackhaftes gutes Oel gepreßt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Da der Oleaster mehr dem südlichen, als mittlern und nördlichen Deutschland angehört, welches hier das seltene Reifen seiner Früchte beweist, so kann derselbe auch wohl eigentlich nicht unter unsere wirthschaftsfähigen Forstobjecte gerechnet werden.

Feinde und Krankheiten.

Unter erstere gehören alle laubfressenden vierfüßigen Thiere; eigentliche Krankheiten kennt man hingegen außer den bekannten, welche in Folge des Alters und sonstiger Naturereignisse, Frost u. s. w. entstehen, nicht.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine unfruchtbare männliche Blume mit fehlendem Griffel;
» 3. eine fruchtbare Zwitterblume;
» 4. der innere Kelch, zum Theil;
» 5. ein Staubgefäß, vergrößert;
» 6. der Griffel in natürlicher Größe;
» 7. die reife Steinfrucht, und
» 8. die Nuß.

XIX. EMPETRUM. Rauschbeere.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1100.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung III. TRIANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Der Kelch 3spaltig; die Krone 3blättrig; Staubgefäße 3.
Die weibliche Blume. Der Kelch 3spaltig; die Krone 3blättrig; Narben 6 — 9. Die Frucht eine 5—9samige Beere.

31.

EMPETRUM NIGRUM.

Schwarze Rauschbeere.

Tafel XXVI. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind sehr schmal, am Rande umgerollt, auf beiden Flächen glatt, steif, und kurzgestielt.

Synonymie.

EMPETRUM NIGRUM.		Willd. Linnée IV. 2. p. 718. N°. 3.
———	———	Borkhausen II. p. 1083. N°. 376.
———	———	Bechstein IV. p. 818. N°. 60.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 273. N°. 95.
———	———	Hartig VI. 1. p. 206.

Franz: LE CAMARIN A FRUITS NOIRS. — Engl. THE CRAKE-BERRY.

Provinzial-Namen.

Krähen- oder Kränbeere, Trunkel-, Trinkel-, Stein- auch Pickbeere, Affen-, Apen- und Apfenbeere, schwarze Krons- oder Moosbeere, schwarzbeerige Heide, Gichtkraut, Felsenstrauch.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 95. Schkuhr Bot. Handb. IV. T. 318.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und niederliegend, eigentlich ganz fehlend, und gleich über dem Boden in viele Aeste und Zweige getheilt.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere in ungeregeltem Stande und von feinem knotigen Wuchse, strecken sich 1—2 Fuß weit flach über den Boden hin, und nur die letztern erheben sich 4—6 Zoll in die Höhe; die Rinde ist gelb- auch röthlich-braun.

Die Wurzeln streichen ½—1 Fuß tief, weit und viel verzweigt umher.

Das Blatt. Die zu 3 oder 5 quirlförmig dicht zusammenstehenden, immergrünen kleinen Blätter sind ¼ Zoll lang, 1 Linie breit, stumpfspitzig, am Grunde rundlich, am Rande etwas umgerollt und, wie auf beiden Flächen, glatt; steif, oberwärts dunkel- unterwärts etwas matter grün, die Mittelrippe ist weißlich, der Blattstiel kaum bemerkbar.

Die Blüthe. In der Regel ganz getrennt-geschlechtig, finden sich männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmchen, doch trifft man auch zuweilen Zwitterblumen an. Sie erscheinen im Monat April, wenn der Schnee im Gebirge geschmolzen ist, und den ganzen Sommer hindurch einzeln an den Spitzen der vorjährigen Triebe in den Achseln der Blätter als sehr kleine weiße oder blaßröthliche Blümchen. Der Blumenstiel ist sehr kurz; der bleibende grüne Kelch bildet drei ovale, rund-spitzige Abschnitte; die blaßröthliche Krone besteht aus drei oval-länglichen Blättchen, welche bei den männlichen Blumen 3 lang herausragende haarartige Staubfäden mit kurzen, getheilten, braunröthlichen Staubbeuteln, bei den weiblichen Blumen aber den rundlichen Fruchtknoten mit 6—9, auf einem äußerst kurzen Griffel radförmig flach ausgebreiteten, wenig gekrümmten Narben, und bei den Zwitterblumen beiderlei Geschlechtstheile zugleich einschließen.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine runde, erbsengroße, schwarze Beere, mit klebrigem, dunkelrothen, säuerlichen Safte, reift im August und September, und enthält in 6 Fächern gewöhnlich nur 5—9 vollkommene Samenkörner.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr biegsam und zähe, inwendig gelblich-weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt nicht nur die Sümpfe und Moräste der höchsten Gebirge in Schlesien, Thüringen und am Harze, namentlich auf dem Brocken, wo seine Wurzeln ein Hauptingredienz des Torfes ausmachen, sondern ist auch überall in Deutschland wie in ganz Europa auf kaltem moorigen Grunde mehr oder weniger häufig anzutreffen.

Fortpflanzung.

Die leichteste und sicherste Art diese zu bewirken, ist, daß man im Herbst den Strauch aus dem Mutterboden dorthin verpflanzt, wo man ihn zu haben wünscht; es wird indeß hiebei nothwendig, während des Transports und beim Pflanzen selbst die Wurzeln mit nassem Moose zu verwahren, und daß überhaupt der Pflanzort ein dem heimathlichen Boden möglichst ähnliches Erdreich, außerdem auch eine schattige kühle Lage hat, wenn der Erfolg von Dauer seyn soll. Zu einem künstlichen Erdgemenge nimmt man etwa ⅔ Wassersand und ⅓ Dammerde. Der im Herbste gesäete Samen liegt ein auch zwei Jahre in der Erde, und die junge Pflanze keimt mit zwei linienförmigen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum 5ten oder 8ten Jahre hat dieser Strauch seine höchste Vollkommenheit erreicht, und seine Lebensdauer mögte über 10—15 Jahre wohl nicht anzunehmen seyn.

Nutzen.

Der Vollständigkeit und Abwechselung wegen wird die Rauschbeere wohl in botanischen Gärten und sonstigen künstlichen Anlagen gebaut; größeren Nutzen hat dieselbe indeß für den Torfbau. Die Beeren, welche bei unsern Altvordern in dem abentheuerlichen Verdacht standen, daß sie durch ihren Genuß den Menschen zum Affen ähnlichen Wesen umschaffen könnten, und deshalb auch den Namen Apen- oder Affenbeere erhalten haben, werden in Rußland und Schweden von Groß und Klein gegessen. Nach Pallas kochen die Kamtschadalen ihre Fische damit; die Grönländer aber bereiten daraus eine Art Limonade und Wein, und gekocht mit Alaun, erhält man aus denselben eine kirschröthliche Farbe, womit die Russen ihre ausgebleichten seidenen Hemden wieder roth färben. Sie

dienen den Droßeln und andern kleinen beerenfressenden Vogel-Arten, auch dem Auergeflügel und Schneehühnern zur Nahrung.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt gänzlich weg, vielmehr wird dieser Strauch mit Recht als ein der eigentlichen Forstwirthschaft hinderliches Gewächs angesehen.

Feinde und Krankheiten.

Kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein Blüthen und reife Beeren tragender Zweig;
» 2. eine männliche Blume, und
» 3. ein Fruchtknoten mit den weiblichen Narben, beide vergrößert;
» 4. eine reife Beere, in natürlicher Größe;
» 5. dieselbe durchgeschnitten, desgl.;
» 6. der Samen in natürlicher und vergrößerter Gestalt.

XX. ERICA. Heide.

LINN. GEN. ed VI. N°. 484.

Classe VIII. OCTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der bleibende Kelch 4 auch 8 blättrig; die glockenförmige oder bauchige Krone 4 spaltig; 8 Staubfäden, deren Beutel an der oberen Spitze gespalten sind; 1 Griffel, länger als die Staubfäden; die rundliche bedeckte Samenkapsel 4 fächerig und 4 spaltig.

32.

ERICA VULGARIS.

Gemeine Heide.

Tafel XXVI. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen in zwei Reihen gepaart gegen einander über, sind sehr klein, lanzettförmig, zugespitzt, stiellos.

Synonymie.

ERICA VULGARIS. Willd. Linn. II. 1. p. 373. N°. 43.
— —— Borkhausen II. p. 907. N°. 191.

ERICA VULGARIS. Bechstein IV. p. 797. N°. 40.
— —— Burgsdorf II. 1. p. 269. N°. 89.
— —— Hartig VI. 1. p. 195. N°. 1.
CALLUNA *) —— Guimpel und Hayne p. 59.

Franz. La Bruyère commune. — Engl. The common Heath.

Provinzial-Namen.

Gemeine rothe Heide, oder Heidestrauch, Haide, Heyde, Hede, Heen, Besen- auch Rehheide, Genst, Brüsch, Breinhart, Haadach, Tunkelbeere.

Abbildungen.

Cramer T. 52. Abel und Reitter T. 89. Guimpel und Hayne T. 45.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, gewöhnlich sehr kurz, oft aber auch ½ Fuß hoch und ½ Zoll unten stark, aufrecht oder liegend, in viele Aeste und Zweige getheilt.

Die Aeste und Seitenzweige. Der Stand ist ungeregelt, abwechselnd, oder gegen einander überstehend, der Wuchs sehr sperrig, unten etwas bauchig, oben eingezogen, der ganze Strauch 1—3 Fuß hoch. Die Rinde gelbbräunlich, die der jüngern Zweige röthlich-grün.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel dringt ½—1 Fuß tief ein, die Seitenwurzeln streichen aber flach und viel verzweigt 2—3 Fuß weit unter dem Boden hin.

Das Blatt. Die sehr kleinen ungestielten, lanzettförmigen, steifen Blättchen stehen paarweis in zwei geraden Reihen dicht angeschlossen gegen einander über; sind ausdauernd oder immergrün, oberwärts flach, unterwärts dreikantig; von Farbe im Sommer und Herbste dunkelgrün, gegen den Winter oft ins Röthliche fallend.

Die Blüthe. Sie ist zwitterlich und erscheint vom Monat August und den ganzen Herbst hindurch traubenartig an den Spitzen der Zweige. Der Blumenstiel ist sehr kurz; der doppelte Kelch besteht aus 8 Blättchen, von denen die vier äußeren kleiner, mehr zugespitzt, auch oft behaart oder grannig und grün, die vier inneren dagegen eirundlich, glatt und roth sind; die glockenförmige Krone ist aus 4 rundlichen, hell- oder dunkel-purpurrothen, am Grunde etwas weißlichen Blättchen zusammengesetzt, und aus derselben ragt der auf einem achttheiligen, rundlichen, grünen Fruchtknoten stehende, von 8 kurzen weißen Staubfäden mit langen, gegen einander geneigten, gespaltenen, zweihörnigen, braunen Staubbeuteln umgebene blaßröthliche Griffel mit kopfförmiger, wenig gespaltener, gleichfarbiger Narbe hervor.

Die Frucht und der Samen. Die von der Krone bedeckt bleibende achtriefige, gelblichbraune Samenkapsel enthält 4 Fächer, deren Scheidewände in der Mitte zusammengewachsen sind, und sehr vielen, äußerst kleinen, nierenförmigen, gelbbräunlichen Samen, welcher im December reift und gegen das Frühjahr ausfüllt.

Varietäten. An schattigen, feuchten Orten geräth der Strauch in einen krankhaften Zustand, wodurch sich die Blätter hellgrün, die Blüthen weiß und die Staubbeutel gelb färben.

Beschaffenheit des Holzes. Ziemlich hart und biegsam, inwendig gelblichweiß.

---

*) Salisbury, wie nach ihm Willdenow und Hayne, haben diesen Heidestrauch von der Gattung Erica durch die Benennung Calluna (Besenheide) aus dem Grunde getrennt, weil der Kelch nicht, wie bei den übrigen Heidearten, vier-, sondern achtblättrig, also doppelt, auch der Bau der Samenkapsel verschieden ist; und wegen der nadelähnlichen Gestalt der Blätter wird derselbe mitunter zu den Nadelhölzern gerechnet.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ganz Europa, vorzüglich aber die weiten Ebenen des Nordens, wo dieser Strauch bis zum 60sten Grade nicht nur in lichten Birken-Wäldern, sondern auch im Freien häufig vorkommt, und man oft unabsehbare Flächen, sogenannte Oeden oder Heiden davon überzogen findet, wie z. B. bei Lüneburg u. s. w. Er wächst nur bei freier Lage auf trocknem oder leichten und sandigen Boden gern, welcher für die meisten Laubhölzer unfruchtbar zu nennen ist.

Fortpflanzung.

In dem eigenthümlichen Boden der Natur überlassen, ist die Vermehrung dieses Strauches durch Samen äußerst leicht, wie dies der Forstwirth leider oft genug erfährt; sehr schwierig ist indeß dieselbe auf cultivirtem Boden, und nur die im Herbst oder Frühjahre vorgenommene Pflanzung mit dem Erdballen verspricht hier einigen Erfolg, wenn das Oertliche übrigens den Forderungen der Natur entspricht. Der Samen liegt über ein Jahr in der Erde, und erscheint sodann mit vier sehr feinen sternförmig gestellten Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Im 8—10ten Jahre hat der Strauch erst seine Vollkommenheit erreicht, wenn gleich er schon im 2ten oder 3ten Jahre Blüthen trägt; dauert indeß 15—20 Jahre und länger aus, indem die ältern absterbenden Zweige immer durch junge ersetzt werden.

Nutzen.

Als Ziergewächs wird dieser Strauch wohl eben nicht angebauet, desto größer ist aber seine Benutzung als Brennmaterial für Gegenden, wo die Holzzucht noch nicht die nöthige Ausdehnung erhalten hat und sonstige Surrogate, Torf und Steinkohlen, fehlen, um den Feuerungsbedarf auf andere Weise zu decken; indem das abgehauene oder ausgeraufte Gesträuch, in Bündel gebunden, eine zwar kurz dauernde, doch starke Hitze giebt, und viele sehr brauchbare Asche hinterläßt. Nicht weniger ist er auch für den Landmann, dem es an besserer Gras- oder Kräuterweide fehlt, ein sehr willkommenes Unterhaltungsmittel für Pferde und Schaafe, unter letztern vorzüglich für die sogenannten Heid-Schnucken (eine, wie es scheint, ganz eigne kleinere Art, die freilich sehr dauerhaft ist deren bläulich-graue Wolle aber der unserer gewöhnlichen Land-Schafe an Güte nicht gleich kommt), als welche sich selbst über Winter im Freien davon nähren müssen, zu welchem Ende nur der Schnee abgefegt wird. Ferner wird dieser Strauch, wo er häufig vorkommt, zur Streu fürs Vieh, auch zerhackt und in Haufen mit anderem Mist gerottet oder gebrannt, als ein auflockernder Dünger in bindendem Boden mit Nutzen verbraucht; in der Umgegend von Lüneburg bindet die ärmere Volks-Classe aus den feineren Zweigen Kehrbesen, welche nach Hamburg und Holland verfahren werden; die Hochländer decken mit der Heide ihre Häuser, und bereiten sich daraus Nachtlager durch Einstopfen derselben in Säcke; nebenher liefert er ein gutes Gerbe-Material und viel Färbestoff für Seide und Wolle, indem erstere davon roth, letztere hingegen, je nachdem sie mit Alaun oder Eisenvitriol vorbereitet ist, orangengelb oder schwarzbraun gefärbt wird, und die Engländer haben ihn schon statt des Hopfens zum Bierbrauen verwandt. Der honigreichen Blüthen wegen werden die Bienen-Stöcke zu 100 oft meilenweit auf die Heide gefahren, wo sie unter Aufsicht bis zum Späthherbst verbleiben; ebenso giebt die Heide auch eine gute Winteräsung für das Rothwild, und die Blätter und jungen Triebe sind eine Lieblingsspeise der Hasel-, Birk- und Auerhühner.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wenn die Heide nicht selten für den Forstmann ein Gegenstand des Aergernisses wird, indem sie

die jungen Birken oder Kiefern=Saat=Culturen überzieht und erstickt, so kann man sie auch nur unter die Forst=Unkräuter rechnen und da, wo sie dem Holzanbaue hinderlich wird, möglichst auszurotten suchen, welches durch tiefes Abplatten im Sommer, am sichersten aber, bei übrigens nöthiger Vorsicht, durch Abbrennen geschieht.

Feinde und Krankheiten.

Besondere sind nicht bekannt, gewöhnliche aber vorhin angeführt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine offene Blume, vergrößert;
» 3. der Griffel mit einem Staubfaden, desgleichen vergrößert;
» 4. die von den Kronenblättern entblößte Samenkapsel, und
» 5. der Samen, beide in natürlicher Größe.

33.

ERICA TETRALIX.

Sumpf=Heide.

Tafel XXVI. Fig. c.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen zu vier, auch drei beisammen, sind sehr klein, linien=lanzettförmig, am Rande umgerollt, und fein behaart, kurzgestielt.

Synonymie.

ERICA TETRALIX.	Willd. Linn. II. 1. p. 368. N°. 31.
—	———	Borkhausen II. p. 909. N°. 192. a.
—	———	Bechstein IV. p. 799. N°. 41.
—	———	Burgsdorf II. 1. p. 269. N°. 90.
—	———	Hartig VI. 1. p. 196. N°. 2.
—	———	Guimpel und Hayne p. 61.

Franz. La Bruyère quaternée. — Engl. The cross-leaved Heath.

Provinzial=Namen.

Moor= oder Torf= auch Winter=Heide, Sumpfheidekraut, Niederländische und Ungarische Heide, blut= und braunrothe Besenheide.

Abbildungen.

Cramer T. 52. Abel und Reitter T. 90. Guimpel und Hayne T. 46.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig sehr kurz, gewöhnlich ganz fehlend, aufrecht oder liegend, in viele Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt und erheben sich bei sperrigem Wuchse 1 Fuß hoch über die Erde. Die ältere Rinde ist röthlich-braun und glatt, die jüngere von gleicher Farbe und haarig.

Die Wurzeln laufen flach und vielverzweigt in 2—3 Fuß weiter Verbreitung.

Das Blatt. Die winter- oder immergrünen Blättchen stehen zu vier, auch drei, auf sehr kurzen Stielchen sperrig gegen einander über, sind linien-lanzettförmig, ¼ Zoll lang, 1 Linie breit und etwas spitzig, der umgerollte Rand mit langen feinen Drüsenhaaren besetzt, oberhalb grün und glatt, unterwärts weißlich dicht behaart.

Die Blüthe. Früher als bei der vorhergehenden gemeinen Heide, erscheint dieselbe Anfangs Juni in kopfartiger, mehrentheils hängender Traube an den Spitzen der Zweige. Die zwitterlichen Blumen sind mit kurzen weißhaarigen Stielchen versehen; der 4blättrige weißbehaarte Kelch ist grün, die eiförmige, an der verengten Mündung mit 4 flach ausgebreiteten Zähnen endigende Krone schön purpurroth oder violett, und im Innern derselben umgeben den, mit kopfförmiger Narbe herausragenden blaßrothen Griffel 8 weiße, etwas kürzere Staubfäden mit gehörnten, zweispaltigen, bräunlich-rothen Staubbeuteln.

Die Frucht und der Samen. Außerdem daß erstere früher, schon im September und October reift, daß ferner die 4 inneren Scheidewände in ihrem Mittelpuncte nicht verwachsen sind, sondern nur von dem umgebogenen Rande der Klappen gebildet werden, und daß die obere Fläche mehr abgeplattet erscheint, ist zwischen diesem und dem vorhergehenden Heidestrauche kein sonderlicher Unterschied bei Frucht und Samen zu bemerken.

Varietäten. Auch bei der Sumpfheide findet man zuweilen weiße Blüthen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der gemeinen Heide.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Im nördlichen Europa und Deutschland die Torf-Moore und Sümpfe, auch feuchten Wiesen und Gräben.

Fortpflanzung.

Sie geschieht am schnellsten und sichersten durch Verpflanzung mit dem Erdballen, oder durch Zertheilung des Strauchs, an schattigen, feuchten Orten, denn der Samen liegt über ein Jahr in der Erde und läuft selten auf. Das junge Pflänzchen keimt mit vier feinen Blättchen sternartig wie die gemeine Heide.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres läßt sich zwischen 5—8 Jahren, und letztere zwischen 10—15 Jahren annehmen.

Nutzen.

Die angenehme Blüthe gereicht zur Zierde der Gärten, und die Wurzeln tragen zur Bildung des Torfs wesentlich bei; auch lieben Schafe und Rothwild wohl die jungen Triebe, und die honigreichen Blumen werden von den Bienen in weiter Ferne aufgesucht; ein sonstiger Nutzen von diesem Strauche ist indeß nicht bekannt, da er hierzu überhaupt nicht häufig genug vorkommt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt weg, doch ist dieser Strauch dem Holzanbaue weniger hinderlich als der vorhergehende.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht besonders bekannt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. c. N° 1. Ein Zweig mit der Blüthe;
» 2. der Griffel mit einem Staubfaden, und
» 3. die aufgebrochene Samenkapsel, beide vergrößert.

XXI. EVONYMUS. Spindelbaum.

LINN. GEN. ed. VI. N° 271.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch flach, 4—5 theilig. Die Krone größer, flach 4—5 blättrig. Staubfäden 4—5. Der Griffel ganz kurz oder fehlend. Die Samenkapsel 4—5 kantig und 4—5 fächrig; die Fächer 1 samig. Der Samen durch eine fleischige Haut bedeckt.

34.

EVONYMUS EUROPAEUS.

Gemeiner Spindelbaum.

Tafel XXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander über stehend, länglich eirund, nach dem Grunde und der Spitze allmählig sich verschmälernd, der Rand fein sägenartig, auf beiden Seiten kahl, kurzgestielt.

Synonymie.

EVONYMUS EUROPAEUS. Willd. Linn. I. 2. p. 1130. N° 3.
——— ——— Borkhausen II. p. 882. N° 179.
——— ——— Bechstein IV. p. 549. N° 2.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 224. N° 45.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 313. N° 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 164. N° 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 26.

Franz. LE FUSAIN DES BOIS. — Engl. THE COMMON SPINDLE-TREE.

Provinzial-Namen.

Spindel- oder Spillbaum, Spulaus, gestielter Spindel-, Spul- oder Spühlbaum, Spülauskäppchen, Pfaffenhütchen, Pfaffenholz, Pfaffenhödlein, Pfaffenröslein, Pfaffenröselholz, Pfaffen-Kappel, -Käppli, -Käppchen oder -Mütze, Pfaffensorge, Pfaffenpfötchen, auch Pfaffenröhrle, Mandel- oder Mangelbaum, Anis-, Bretzel-, Gebel-, Mitschelins-, Pfeffer-, Pfefferreisel-, Waschel-, Pinn-, Zweck- oder Zwickholz, Hahnen- oder Katzenpfötchen, Hahnenhüt- oder Hödlein, Hahnenröthen, Hahnenklöschen oder -Klöthen, Jesuiterhütlein, roth Kaligen- oder Rothkehlchenbrot, Kaligen- oder Kelgenholz, Klemmrüster.

Abbildungen.

Cramer T. 37. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 20. Reitter und Abel T. 45. Guimpel und Hayne T. 16.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, zuweilen baumartig, 6—8 Fuß hoch, 4—6 Zoll unten stark, nur wenige grade Haupt-Schüsse, aber viele Seitenäste treibend; die Krone ist sperrig, und die Höhe des ganzen Strauches oder Baumes beträgt nicht über 15—20 Fuß. Die alte Rinde ist hell- oder schwärzlichgrau und glatt, die jüngere an Aesten und Zweigen in der Länge mit vier flattrigen, röthlichen Kanten, die jüngste grün, im Frühjahre röthlich oder violett überlaufen.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen ungeregelt, letztere kreuzweis gegen einander über und gespreitzt vom Stamme ab.

Die Wurzeln dringen 1—1½ Fuß tief ein, breiten sich aber nicht über 3—4 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die ungestielten Knospen haben gleichen Stand wie die Zweige, sind eirund mit etwas eingebogener Spitze, sechsschuppig, den Herbst und Winter über bräunlich, im Frühjahre violett ins Grüne schimmernd. Die Ende Aprils hervorbrechenden sommergrünen Blätter sind 2—3 Zoll lang, 1¼ Zoll breit, länglich eirund, nach dem Grunde und der Spitze ziemlich gleichmäßig verschmälert zulaufend, am Rande fein gesägt, und in der Jugend auf jedem Sägezahn mit einer weißlichen Drüse besetzt, oberwärts hellgrün, tief geadert und fast runzlich, unterwärts weißlich oder mattgrün, die Mittelrippe und Seitenadern erhaben, übrigens auf beiden Flächen kahl; kurz vor dem im Monat November erfolgenden Abfall werden sie roth, durchsichtig, dünn und rollen sich etwas. Der oben gefurchte glatte Blattstiel ist nicht über ⅓ Zoll lang.

Die Blüthe. Mitte Mai kommen aus den Achseln der Blätter auf 1—2½ Zoll langen, oben gabelförmig getheilten Haupt-Stielen die zwitterlichen Blumen zu 2—5, auch mehreren, doldenartig zum Vorschein. Der bleibende grüne Kelch wird aus 4—5 eirunden, rückwärts gelegten Abschnitten, die Krone aber aus 4—5 größeren lanzettförmigen, oben etwas abgerundeten, am Rande umgerollten, sehr sperrig aus einander stehenden grünlich-gelben Blättern gebildet; 4 kurze grüne Staubfäden mit doppelten grünlich-weißen Staubbeuteln stehen um den rundlich vierseitigen grünen Fruchtknoten, der Griffel ist sehr kurz, die Narbe stumpf.

Die Frucht und der Samen. Die rundlich vierkantige, vierfächerige, anfangs grüne, zuletzt hoch rosenrothe, glatte Samenkapsel reift im November, wo die Kanten aufspringen, und die 3—4 einzeln in den Fächern liegenden eiförmigen, mit einer runzlichen, orangegelben, saftigen Haut umgebenen glänzend weißen Samenkörner ausfallen.

Varietäten. Bechstein erwähnt solcher

a. mit geschäckten Blättern,
b. mit weißen, und
c. mit purpurrothen Samenkapseln.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr hart, zähe und feinfaserig, auf dem Schnitt bleich-gelblich, dem Buchsbaumholze ähnlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst, wenn auch nicht häufig, fast durch ganz Europa, mit Ausnahme der höheren Gebirge, in Waldungen, Wiesen- und Gartenhecken, auf allerlei, nur nicht auf bruchigem Boden, und kommt im beschatteten frischen Erdreich am besten fort, weshalb ihn die Buschhölzer unserer Vorberge und Ebenen am meisten aufzuweisen haben.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch Aussaat, Wurzelbrut und Ableger. Der aus den Kapseln genommene Samen wird gleich nach der Reife an schattigen Orte einzeln in Rinnen gezettelt, und nur wenig mit Erde bedeckt; er geht sodann im nächsten Frühjahre mit zwei länglich runden Samenblättchen auf, aus deren Mitte sich bald die lanzettförmigen, fein gezähnten, glatten Keimblättchen entwickeln. Bei der Aussaat im Frühjahre liegt der Samen gewöhnlich ein volles Jahr bis zur Entwickelung; die Varietäten können nur durch Wurzelbrut und Ableger vermehrt werden, und die Erziehung baumartiger Stämme bezweckt man am sichersten durch stete Schlußhaltung und Befreiung derselben von Seitentrieben.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 25—30 Jahren hat der Spindelbaum seine Vollkommenheit, d. h. den höchsten Zuwachs erreicht, und seine Lebensdauer erstreckt sich nicht über 50—60 Jahre.

Nutzen.

Der ziemlich rasche, artige Wuchs, und die im Herbst sich angenehm roth färbenden Blätter und Fruchtkapseln sind Ursache, daß man ihn als Zierstrauch in Gärten, Bosketts und lebendigen Hecken angebaut findet. Das Holz als Brenn-Material hat zwar nur mittlern Werth, doch sind die Kohlen zur Bereitung des Schießpulvers und Reißbleis ganz vorzüglich. Der Instrumentenmacher verwendet es zu größeren und kleineren Orgel-Pfeifen, wie auch zum Auslegen der Instrumente; der Drechsler zu Schachspielen, Etuis, Spindeln, Pfeifenröhren u. s. w.; der Tischler zu ausgelegten Verzierungen der Meublen, und der Schuhmacher zu Schuhpflöcken vor allem andern gern. Die Samenkapseln dienen zur Bereitung von rother, gelber und grüner Farbe. Der ausgepreßte Samen liefert ein recht gutes Brennöl, auch wird derselbe von Rothkehlchen, Grasmücken und sonst dergleichen sich von Insecten nährenden Vögeln gefressen, ist indeß für andere Thiere, besonders für Schafe und Ziegen, die Epilepsie und andere tödtliche Zufälle davon bekommen, so auch für Menschen, denen er heftiges Erbrechen und Laxiren verursacht, schädlich. Das auf den Kopf und in die Kleider gestreuete Pulver der getrockneten Samenkapseln soll die Läuse tödten.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Wo der Spindelbaum unter andern Schlaghölzern eingesprengt vorkommt, ist er mit diesen gemeinschaftlich zu bewirthschaften, und scheint für ihn der 15—18jährige Umtrieb der vortheilhafteste zu seyn, weil sich bis zu diesem Alter der Wiederwuchs am kräftigsten äußert; besondere Rücksicht kann indeß auf seine waldwirthschaftliche Behandlung nicht genommen werden.

Feinde und Krankheiten.

Der ärgste Feind mögte wohl unstreitig die Spindelbaum-Motte (Phalaena Tinea Evonymella) seyn, deren gelbe, auf dem Rücken mit zwei Reihen schwarzer Punkte besetzte Raupe oft den

ganzen Strauch mit ihrem weißen Gespinnste überzieht, und nicht eher verläßt, bis auch das letzte Blatt verzehrt ist.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit Blüthe;
» 2. eine Blume ohne Kronenblätter, vergrößert;
» 3. ein Zweig mit reifer Frucht;
» 4. das einzelne Samenkorn in seiner fleischigen Hautumgebung, und
» 5. ein davon befreites Samenkorn in natürlicher Größe.

35.

EVONYMUS LATIFOLIUS.

Breitblättriger Spindelbaum.

Tafel XXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** lang-eirund, zugespitzt, am Rande fein gesägt, die Mittelrippe gelblich, auf beiden Seiten kahl; der Stiel kurz.

Synonymie.

EVONYMUS LATIFOLIUS. Willd. Linn. I. 2. p. 1131. N°. 5.
——— ——— Borkhausen II. p. 884. N°. 180.
——— ——— Bechstein IV. p. 552. N°. 3.
——— ——— Dû Roi und Pott I. p. 319. N°. 3.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 28.

Franz. LE FUSAIN A LARGES FEUILLES. — Engl. THE BROAD-LEAVED.

Provinzial-Namen.

Großer, deutscher Spindel- oder Spillbaum, breitblättriges Pfaffenhütchen.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 88. Guimpel und Hayne T. 18.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder baumartig, noch höher und stärker wie der gemeine Spindelbaum, die Krone nicht so sperrig. Die alte Rinde grau und glatt, die jüngere röthlich graubraun, ohne Flügelkanten.

Die Aeste und Seitenzweige. Desgleichen wie bei der vorhergehenden Art, nur nicht ganz so gespreitzt abstehend.

Die Wurzeln ganz wie vorhin.

Das Blatt. Die gleichfalls gegen einander über stehenden ungestielten, sechsschuppigen, mit den Spitzen nach außen gebogenen Knospen sind, wie die Anfangs Mai aus denselben hervorbrechenden länglich-eirunden sommergrünen Blätter, größer als bei dem gemeinen Spindelbaume; letztere (die Blätter) 3¼—4 Zoll lang, 2 Zoll breit, zugespitzt, am Rande scharf und fein, zuweilen unregelmäßig gesägt, auf beiden Seiten kahl, oberwärts dunkelgrün, die flache Mittelrippe gelb, unterwärts heller und stark erhaben gerippt, auch geadert; vor dem Abfall, welcher im Monat November erfolgt, werden sie ebenfalls durchsichtig roth. Der oben gefurchte Blattstiel ist ⅓ Zoll lang.

Die Blüthe. Auf einem 3—4 Zoll langen, dünnen, bogenförmig niederwärts zeigenden, schirmtraubenartig erst in zwei, dann in mehrere Zweige zeräftelten Hauptstiele erscheinen die Zwitterblumen zu 9—10 Ende Mai's in den Achseln der Blätter. Der in der Mitte gelbgrüne, nach außen röthlich sich verlaufende flache Kelch zertheilt sich in 5, auch wohl nur 4 rundliche Abschnitte, die Krone aber in 5, zuweilen auch 4 gleichgefärbte, zurückliegende, ovale, zugespitzte Blättchen; 5 oder 4 sehr kurze grünlich-weiße Staubfäden mit gleichfarbigen, sehr kleinen doppelten Staubbeuteln stehen um einen fünffächrigen, grünen Fruchtknoten mit rundlicher gespaltener Narbe ohne Griffel.

Die Frucht und der Samen. Die größere 5kantige, auf den Kanten häutig geflügelte dunkel rosenfarbene Samenkapsel ist 5fächrig, und enthält in einem jeden der Fächer ein einzelnes orangegelb umhäutetes, eiförmig weißes Samenkorn; sie reift im October oder November, wo die Klappen sehr sperrig aufspringen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der vorhergehenden Art.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst im mittlern und südlichen Deutschland, in Oesterreich, Steyermark, Salzburg, Bayern, Böhmen, Schlesien, auch in Ungarn und in der Schweiz auf niederen Gebirgen, liebt aber gleichen schattigen Stand und frischen Boden, wie der gemeine Spindelbaum, welchem er auch übrigens in Beziehung auf **Fortpflanzung, Benutzung, Forstwirthschaftliche Qualification** u. s. w. ganz gleich kommt, nur daß er wohl etwas älter als jener wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine einzelne Blume, vergrößert;
» 3. der bloße Kelch mit den Geschlechts-Theilen, noch stärker vergrößert;
» 4. ein Staubgefäß, und
» 5. die Narbe, beides vergrößert.

36.

EVONYMUS VERRUCOSUS *).

Warziger Spindelbaum.

Tafel XXVIII. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eiförmig, lang zugespitzt, am Grunde etwas abgerundet, der Rand fein und scharf gesägt, beiderseits kahl, der Blattstiel sehr kurz.

Synonymie.

EVONYMUS VERRUCOSUS. Willd. Linn. I. 2. p. 1131. N: 4.
——— ——— Borkhausen II. p. 886. N: 181.
——— ——— Bechstein IV. p. 607. N: 33.
——— ——— Dü Roi und Pott I. p. 317. N: 2.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 27.

Franz. LE FUSAIN GALLEUX. — Engl. THE WARTY SIBIRIAN SPINDLE TREE.

Provinzial-Namen.

Kleiner, warziger Spindel- oder Spillbaum, warziges Pfaffenhütchen.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 17.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 2—3 Fuß hoch, 2—3 Zoll stark; der ganze Strauch wird 8—10 Fuß hoch, dicht beästet und belaubt, sein Aeußeres ist düster und verkümmert.

Die Aeste, Zweige und Wurzeln gleichen hinsichtlich ihres Standes und Wuchses fast ganz dem gemeinen Spindelbaum; die alte schwärzlich-graue Rinde ist indeß nicht glatt, sondern rissig oder rauh, und die jüngere braune, wie die jüngste bräunlich-grüne, außerdem häufig mit kleinen braunrothen oder gelblichen Warzen bedeckt, die sich oft selbst auf den Blätter- und Blüthenstielen zeigen, und unterscheidet daher diesen Strauch von dem vorgedachten sogleich.

Die Blätter brechen aus gleichgestellten und gestalteten Knospen wie bei dem gemeinen Spindelbaume im Monat Mai hervor, sind sommergrün und von gleicher Größe und Form, am Grunde jedoch abgerundeter, nach oben länger zugespitzt und runzlicher wie jene, sie färben sich ebenfalls im Herbst roth, und fallen auch in gleicher Zeit ab. Der Blattstiel ist kürzer, kaum ¼ Zoll lang.

Die Blüthe erscheint Anfangs Juni bis Mitte Juli, wie bei dem gemeinen Spindelbaume, die zu 7, auch mehreren, auf dem ½—2 Zoll langen steifen Hauptstiele sehr sperrig stehenden Zwitterblumen selbst weichen aber von jenen bedeutend ab. Der flache braungrünliche, auf den Abschnitte

---

*) In der Absicht, diesen Strauch ganz zu übergehen, war bereits die Tafel XXIX gedruckt, als in Folge mehrseitig eingegangener Wünsche die Aufnahme desselben noch bestimmt wurde.

röthlich punktirte Kelch ist 4—5 theilig; die 4—5 flach ausgebreiteten, braunröthlichen, röthlich punktirten Kronenblätter sind rund, die 4—5 kaum sichtbaren kurzen Staubfäden haben eirundliche, gelbgrüne Staubbeutel, und jeder am Grunde ein Knötchen, und unmittelbar auf einem grünlichen, rothpunktirten Fruchtknoten findet sich die blasenförmige, gelbliche Narbe, der Griffel fehlt.

Die Frucht und der Samen. Die meist 5 kantigen, ungeflügelten, runzligen Samenkapseln sind zur Zeit der Reife (im Monat September) rosenroth, wie bei dem gemeinen Spindelbaume, enthalten aber in 4—5 Fächern selten mehr als ein vollkommenes gelblich-weißes Samenkorn, dessen äußere orangenfarbene Haupthülle runzlig ist, und so weit sie durch die aufgesprungene Kapsel zu sehen, glänzend schwarz erscheint.

Beschaffenheit des Holzes. Härter, feinfaseriger und zäher, von Farbe bleichgelb.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt vorzüglich die niedern Gebirge des südlichen Deutschlands, als in Krain, Kärnthen und Steiermark, findet sich indeß auch in Mähren auf rauhen Gebirgen, und weiter nördlich selbst noch unterm 54$^{sten}_{=}$ Grade, z. B. bei Danzig in Preußen; er liebt gleiche Lage und Boden wie die vorhergehenden Arten.

Fortpflanzung, Benutzung (in so weit das Holz die erforderliche Stärke erreicht) und **Forstwirthschaftliche Qualification** wie bei jenen; doch wird dieser Strauch nicht so alt, indem sich seine Ausdauer nicht über 30—40 Jahre erstreckt.

Erklärung der Abbildung.

Tab. 28. b. enthält einen blühenden Zweig.

XXII. FAGUS. Buche.

LINN. GEN. ed. VI. N: 1072.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein aus mehreren Blümchen zusammengesetztes Kätzchen. Der glockenförmige Kelch der einzelnen Blume einblätterig, 5 spaltig. Die Krone fehlt. Staubgefäße gewöhnlich 12.

Die weibliche Blume. Ein kopfartiges Kätzchen. Der allgemeine, äußerlich weichstachlige Kelch einblättrig, 4 spaltig, zweiblumig, der besondere über dem Fruchtknoten filzig, 6 blättrig. Die Krone fehlt. 1 Griffel mit zurückgebogener, federiger, dreispaltiger Narbe. Die Frucht eine aus dem allgemeinen Kelche entstandene, weichstachlige, 4 klappige falsche Kapsel, welche 2—3 dreikantige, lederartige Nüsse enthält, deren innerer Kern süßschmeckend ist.

37.

FAGUS SYLVATICA.

Gemeine Buche.

Tafel XXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, stark gerippt, am Rande wellenförmig gezähnt und wimpricht, auf beiden Flächen kahl, gestielt.

Synonymie.

FAGUS SYLVATICA. Willd. Linnée IV. 1. p. 459. N°. 1.
— —— Borkhausen I. p. 727. N°. 131.
— —— Bechstein IV. p. 242. N°. 3.
— —— Burgsdorf II. 1. p. 141. N°. 6.
— —— Hartig VI. 1. p. 72.
— —— Du Roi und Pott I. p. 325.
— —— Guimpel und Hayne p. 192.

Franz: L'HÊTRE. — Engl. THE COMMON BEECH.

Provinzial-Namen.

Buche, Büche, Bucke, Bücke, Bocke, Böcke, Beucke, Buchbaum, Wald-, Mast-, Sommer-, Berg-, Thal-, Rauh-, Ecker- und Roth-Buche.

Abbildungen.

Cramer T. 3. v. Gleichen T. 17. Reitter und Abel T. 6. v. Burgsdorf Geschichte vorzügl. Holzarten, 1ster Theil. T. 2 bis 12. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 564. Guimpel und Hayne T. 143.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen örtlichen Verhältnissen 60—80 Fuß und höher ohne Ast, 3—4 Fuß über den Wurzeln stark, sehr grade und cylinderförmig, mit großer rundlicher, oder stumpfkegelförmiger, vielästiger, dicht belaubter Krone von 30—40 und mehreren Fußen im Durchmesser; der ganze Baum wird 100—130 Fuß hoch, sein Wuchs ist majestätisch. Die Rinde alter Stämme ist aschgrau, auch weißlich, am jüngeren Holze bräunlich oder graugrün, meistens glatt, nur selten etwas rauh oder rissig, ziemlich dick und spröde, inwendig rothgelb.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, spitzwinklicht und gestreckt bei jungen und überhaupt bei allen im Schlusse befindlichen Bäumen von kräftigem Wuchs, kaum daß nur die unteren stärkeren Aeste eine mehr wagerechte Richtung annehmen; niederhängend und nur wenige Fuß über die Erde weit hinausgestreckt erscheinen diese hingegen oft an freistehenden, kurzschäftigen alten Bäumen, auf magerm und hochgelegenen Gebirgs-Boden, und weder junges Holz noch Gras vermag unter ihrem dichten Schatten empor zu kommen.

Die Wurzeln sind stark, breiten sich 10—12 Fuß weit vom Stamme aus, dringen aber ohne

Pfahlwurzel nicht über 3 Fuß in den Boden, weshalb andere flachwurzliche Holzarten in ihrer Nähe nicht wohl gedeihen können.

Das Blatt. Die Knospen stehen abwechselnd, sind groß, kegelförmig, lang zugespitzt, weniger dick als die Blüthenknospen, und haben, wie jene, 18—20 spitzige, oben etwas weißlich gefranzte, hellbraune Schuppen. Die sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, sind 2½—3 Zoll lang, und 1½—2 Zoll breit, eirund, kurz zugespitzt, am Rande wellenförmig ausgeschnitten, nach der Spitze zu bisweilen seicht oder undeutlich gezähnt, und in der Jugend gewimpert; anfänglich weich und schlaff, späterhin aber sehr hart und steif, mit erhabenen, starken, weißlichen Mittel-, und parallel laufenden, oben vertieften, unterwärts erhabenen Seitenrippen; die obere Fläche ist dunkelgrün, glatt und glänzend, die untere heller, auch matter, auf den Rippen behaart, und in den Winkeln derselben mit weißen oder gelblichen Wollbüschelchen besetzt; gegen Monat October werden sie hochgelb, dann hellbraun, krümmen sich und fallen ab, oder bleiben auch wohl, besonders an den Stockausschlägen, bis zum nächsten Frühjahr sitzen, wo sie von den schwellenden Knospen weggeschoben werden. Der runde, anfänglich weißgrünliche, behaarte Blattstiel mißt nicht über ¼—½ Zoll.

Die Blüthe, welche gleichzeitig mit dem Laube im Mai am Grunde des neuen Triebes erscheint, ist halbgetrennten Geschlechts, so daß sich männliche und weibliche Blumen auf einem Stamme befinden. Die aus mehreren, meist zwanzig kurzgestielten kleinen Blümchen gebildeten kopfförmigen, grüngelblichen männlichen Kätzchen, deren gewöhnlich vier aus einer Knospe entspringen, und unter welchen man zugleich zwei bis drei abfallende, lanzettförmige, hellbräunliche Nebenblättchen bemerkt, hängen an einem 2—2½ Zoll langen dünnen, grüngelblichen, weißbehaarten Hauptstiele herab. Der kleine glockenförmige, grüngelbliche, silbergrau behaarte Kelch der einzelnen Blümchen ist 5spaltig, und umschließt mehrentheils 12 lang herausragende weiße Staubfäden mit hellgelben, länglichen, doppelten Staubbeuteln, auch findet sich in demselben eine Spur von unfruchtbarem Griffel; die Krone fehlt. Die weibliche Blüthe erscheint in kopfartiger Gestalt, meist paarweise an den jüngsten Trieben, von den männlichen Blüthen getrennt, und nur zuweilen entspringt sie einzeln mit diesen aus einer Knospe; sie ist 2—3blumig und hat einen doppelten bleibenden Kelch, wovon der äußere, oder die allgemeine, weißlich-grüne, mitunter rothgestrichelte, weichstachlige Hülle sich in 4 dicht zusammenschließende, herzförmige, inwendig silberweiß fein behaarte, dicke Blättchen spaltet, und nachher zu einer falschen oder Scheinkapsel erwächst, der innere, oder besondere Kelch aber, welcher über dem Fruchtknoten so vielfach, als Blumen vorhanden, steht, die Griffel dieser bis an die dreitheilige, fedrige Narbe einschließt und schon die künftige Buchecker in ihrer dreieckigen Form verjüngt darstellt, grasgrün und pergamentartig glatt ist.

Die Frucht und der Samen. Die rundliche, oben etwas gedrückte braungelbliche, weichstachlige Kapsel reift im October, wo sie bis über die Hälfte 4theilig aufspringt, und die einliegenden 2—3, am Grunde stumpfen, oben spitzigen, scharf dreikantigen, rothbraunen, glattschaligen, etwas schweren Nüsse in dem Bereiche der Krone grade niederfallen läßt; der röthlich umhäutete Nußkern ist weiß und von angenehm süßem Geschmack.

Varietäten. a. vulgaris, mit grünen Blättern,

b. sanguinea, mit blutrothen Blättern.

(v. Münchhausen, Hausvater 5 Th. S. 162.)

Außerdem unterscheidet man wohl eine frühe und späte Buche, indem oft dicht neben einander Bäume stehen, von denen der eine früher Blätter treibt, als der andere; alle übrigen Abweichungen, die man indeß hinsichtlich der Farbe der Blätter und des Holzes, oder der Rinde macht, je nachdem diese letzte mehr oder weniger glatt ist, mögten unter die Subtilitäten gehören.

Beschaffenheit des Holzes. Das vollwüchsige Stammholz ist schwer, fest, hart, aber brüchig, inwendig nach außen weiß, nach dem Kerne zu röthlich, besonders bei Bäumen, die im dumpfen Stande, auf feuchtem, oder thonigen Boden aufgewachsen sind, und mit kleinen Spiegelflächen.

Ein Cubikfuß Stammholz wiegt:

ganz frisch.....65 Pfund
halb trocken.....50 —
ganz dürr.....39 —

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die gutbodigen Ebenen, Hügel und niedern Gebirge Deutschlands wie des übrigen Europa's bis nördlich zum 60sten Breitengrade sind die Heimath dieses trefflichen Baumes; doch scheint ihm vorzüglich das mittlere und nächst anschließende südliche Deutschland anzugehören, wo er nicht selten zusammenhängende, reine Bestände von mehreren tausend Morgen bildet, während er sich weiter nordwärts, z. B. schon bei Smaland und Curland, nur noch sparsam findet. Auf der Nordseite des Harzes, dessen Vorberge die Buche in mehr oder minder zusammenhängenden reinen Beständen überall aufzuweisen haben, steigt dieselbe (vorzüglich in den geschützten Thälern der Ecker und Radau) bei progressiver Abnahme ihres Zuwachses bis zu einer absoluten Höhe von 2000—2200 Par. Fuß über der Meeresfläche, noch immer ziemlich gedrängt und freudig heran, verliert sich aber weiter hinauf mehr und mehr unter dem Nadelholze, und kommt bei 2500 Fuß Höhe nur noch in einzelnen kurzschäftigen, struppigen Exemplaren vor, so daß sich, obgleich sie in anderen Gegenden Deutschlands, wie z. B. in Thüringen, noch in einer Gebirgshöhe von über 2000 Fuß vortrefflich vegetirt, und zu einer Länge von 100 Fuß heranwächst, ohne Rücksicht auf die mit dem Steigen des Gebirges abnehmende Tiefgrundigkeit des Bodens, hinsichtlich des Clima's die Durchschnittslinie, bis wohin ihr Anbau mit Vortheil sich erstrecken mögte, für den Harz bis auf höchstens 1800 Fuß Höhe, für den nördlichen Theil desselben aber, wo von dem steil aus der Ebene sich erhebenden Gebirge das Erdreich mehrentheils herab geschwemmt ist, weit unter diese Höhe, und insbesondere an den nordöstlichen und südwestlichen Bergwänden, wo oft das nackte Rollgestein zu Tage liegt, fast überall ganz bis auf die Sohle herabsenkt. Die Varietät mit blutrothen Blättern, welche jetzt in allen größeren Gartenanlagen gefunden wird, stammt freilich hauptsächlich aus einem Walde bei Sondershausen im Thüringischen, hat sich indeß in früheren Jahren auch schon am Harze, namentlich in den Blankenburger Forsten gezeigt. — Die Wurzeln der Buche dringen nicht über 3—4 Fuß tief, und es bedarf zu ihrem Fortkommen überhaupt nur eines mittelmäßig guten Bodens; nichts desto weniger aber darf derselbe weder zu trocken noch eigentlich feucht seyn. Ein aus Thon, besser aber aus Lehm oder Kalk, mit Sand und kleinen Steinen vermengter frischer Boden, dessen obere Schicht aus Dammerde besteht, ist ihr der liebste; auch auf Basaltboden gedeiht sie vortrefflich, und gewährt dieser wie der Kalkboden noch den besonderen Vortheil, daß man hier auf Stammausschlag, welcher auf anderem Boden wegen der harten Rinde dieser Holzart nur selten vollkommen erfolgt, mit Sicherheit rechnen kann, da es hier nicht an Beispielen fehlt, daß selbst 160—180jährige alte Stöcke bei 40jährigem Stangenholzhiebe noch ein kräftiges Reproductions Vermögen besitzen. — Außerdem trifft man die Buche, bei gleicher Bodengüte, in östlicher und nördlicher Gebirgslage weit kräftiger von Wuchs als in süd- oder westlicher, wo die Sonne und stürmische Wetter freier einwirken, obgleich sie, vorzüglich in der Jugend, gegen den Frost sehr empfindlich ist, weshalb ihr eine nördliche Exposition vor jeder anderen zuzusagen scheint.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch natürliche oder künstliche Aussaat und durch Pflanzung. Bei der natürlichen Aussaat müssen zunächst die Samenbäume eine Stellung erhalten, daß der Boden von den herabfallenden Bucheckern überall getroffen, auch durch gleichmäßige Beschattung gegen das, den jungen Pflanzen verderbliche Austrocknen und zu starke Ueberwuchern von Gras und Unkraut (ein mäßiger Graswuchs, wodurch der Boden frisch erhalten wird, kann dem Zwecke nur förderlich seyn) geschützt werde;

eine solche Stellung der Samenbäume, als diese, in welcher die äußeren Zweigspitzen sich fast berühren, welche jedoch unter verschiedenen örtlichen Verhältnissen, z. B. bei gebirgigem Terrain, je nachdem es die Exposition erfordert, an südlichen Bergwänden, wo der Boden in der Regel flachgründig und dem Verdunsten jeder geringen, den Pflanzen unentbehrlichen Feuchtigkeit ausgesetzt ist, dunkler, an nördlichen aber lichter zu halten ist, so daß auf einen Morgen 2—300 auch wohl mehr Bäume zu stehen kommen, wird von dem Forstmann ein Dunkel- oder Besamungsschlag genannt, und ist nun der Boden übrigens geeignet, das Keimen der Samen zu gestatten, so hat man das Weitere lediglich der Natur zu überlassen, wie im entgegengesetzten Falle derselbe durch Eintreiben von Schweinen oder Umhacken dazu empfänglich gemacht werden muß. Sobald die jungen Pflanzen die Höhe von 1—2 Fuß erreicht haben, und, nach Maaßgabe ihres örtlichen Standortes, eine freiern Einwirkung der Atmosphäre ertragen können, wird durch theilweise Wegnahme der Samenbäume, der Lichtschlag geführt, also, daß nur noch die Hälfte, etwa 100—150 Stämme auf einem Morgen, stehen bleiben, und wenn sie endlich stark genug sind, weiteren Schutz gänzlich zu entbehren, wozu man bei günstigen örtlichen Verhältnissen die Höhe von 2—3 Fuß, und bei ungünstigen, die von 4—5 Fuß für erforderlich hält, tritt der Abtriebsschlag ein, wodurch das sämmtlich noch vorhandene Baumholz weggenommen wird. — Zu der künstlichen Aussaat werden bei trocknem Wetter die abgefallenen Bucheckern mit Auswahl der vollwüchsigen gleich rein gelesen, oder mittelst eines Besens, auch Federfittigs, sammt den Kapseln und Laube zusammengefegt, und hierauf an paßlichen Orten durch Harken und Wurfeln von Unrath und tauben Körnern gereinigt. An geschützten Orten, auf Plätzen in mißrathenen Besamungsschlägen u. s. w. kann sodann die Aussaat der Natur gemäß im Herbst geschehen; auf größeren, frei und ungeschützt liegenden Flächen geschieht sie aber zweckmäßiger im Frühjahre, etwa Mitte Aprils, weil die im Herbst gesäeten Bucheckern, zumal bei gelinden Wintern, gern früher keimen, ehe noch die Nachtfröste aufgehört haben, ihre verderbliche Wirkung zu äußern, und wird zu diesem Ende der, bei öfterem Durchharken gehörig getrocknete, Samen sammt dem Laube ꝛc. oder gereinigt, unter einer 2 Fuß hohen Decke von Moos, Hexel oder Spreu, an luftigen, den Mäusen unzugänglichen Orten über Winter aufbewahrt; auch ganz im Freien, jedoch vor dem Wilde und Entwenden geschützt, läßt sich der mit Laub reichlich gemengte und bedeckte Samen in kleinen Haufen recht gut conserviren, am besten aber gereinigt und getrocknet in dichten Fässern unters Wasser gesenkt, oder in Erdgruben. Die Bearbeitung des Bodens, wie die Aussaat selbst, kann auf mehrfache Weise vorgenommen werden: auf kleinen Flächen von einigen □Ruthen geschieht dieselbe, wenn der Boden locker ist, durch leichtes Unterhacken, ähnlich wie bei dem Kartoffelbaue, auf größeren und verraseten Flächen dagegen durch Aufhacken regelmäßiger Streifen oder Plätze, in welche die Bucheckern eingestreuet und sodann 1—2 Zoll mit Erde bedeckt werden, und auf ganz großen Flächen von einem und mehreren Moegen (eigentlichen Wald-Blößen) außerdem durch Pflügen und Eggen des Bodens, durch Einsäen und Untereggen der Bucheckern, förmlich wie bei Bestellung der Getreide-Felder, und rechnet man solchergestalt auf einen Rheinl. Wald-Morgen von 160 □Ruthen bei der Vollsaat 180—200 Pfund = 9—10 Bruunschw. Himbten, bei der Streifen- oder Plätze-Saat aber 110—130 Pfund = $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ Braunschw. Himbten. Zum Schutze der jungen Pflanzen werden freiliegende Flächen nach der Aussaat mit Hafer oder Birkensamen dünn überstreuet. — Die im Herbst gesäeten Bucheckern keimen zu Anfang Mai's des folgenden Frühjahrs, die im Frühjahr gesäeten aber gewöhnlich 4 Wochen nach der Aussaat, mit zwei großen nierenförmigen, dicken, oben hellgrünen, unten weißlichen, adrigen Samenlappen. — Wie bei der wirthschaftlichen Behandlung ausgedehnter Buchen-Baumholz- (Hoch-) Waldungen die natürliche Besamung als das einzige zweckmäßige Mittel ihrer Verjüngung anerkannt werden muß, eben so hat die Erfahrung das Mißliche der künstlichen Aussaat auf freiliegenden, unbeschützten Flächen längst dargethan, und aus diesem Grunde hier, wie bei allen Nachbesserungen junger lückiger Bestände, besonders aber bei solchen im Stangenholz- (Niederwald-) Betriebe, wo, im Fall die Aussaat nicht zeitig genug vor dem Abtriebe geschehen kann, der zu ungleich rasche Wuchs des Stammausschlages den Samenauf-

schlag bald erstickt, der freilich kostspieligeren, aber auch sichereren Pflanzung mit Recht den Vorzug eingeräumt. In den Besamungs-, Licht- und Abtriebsschlägen erzieht man junge Pflanzstämme gewöhnlich in solcher Menge, daß ein großer Theil davon zur anderweitigen Verwendung ausgehoben werden kann, wo solche inzwischen fehlen, muß der Bedarf ähnlich wie bei der künstlichen Aussaat, nur mit mehr Sorgfalt, in besonderen, nördlich und schattig gelegenen, frischbodigen Kämpen erzogen werden. Nachdem nämlich der Boden durch Pflügen und Eggen gut bearbeitet und in 3 Felder abgetheilt ist, von denen das eine zum Samenbeete, die beiden anderen aber zu Pflanz-Feldern dienen, werden die Bucheckern auf dem ersteren Felde 1—2 Zoll auseinander einzeln in Rinnen gesäet, hierauf 1—2 Zoll hoch mit Erde bedeckt, auch nöthigen Falls durch Zwischensaat von Hafer beschattet, und dann, wie späterhin die jungen Pflanzen, bei trocknem Wetter gelinde begossen. Im 2ten Jahre, wo die Wurzeln schon anfangen mehr um sich zu greifen, werden die Pflanzen im Herbst oder Frühjahre mit Vorsicht aus dem Samenbeet auf das mittlere Pflanz-Feld gesetzt, wo sie bei 1—1½ Fuß Entfernung so lange stehen bleiben, bis sie die zur Auspflanzung auf die Niederwald- oder Licht- und Abtriebsschläge im Hochwalde erforderliche Höhe von 6—8 Fuß erreicht haben; sollen jedoch Stämme zur Auspflanzung auf offene, unbeschützte Plätze, als Triften, Weideänger und wirkliche Waldblößen erzogen werden, wozu sie eine Höhe von 10—12 Fuß haben müssen, so wird eine nochmalige Versetzung auf das letztere Pflanzfeld in 2—2½ Fuß Entfernung, auch außerdem ein vorsichtiges Beschneiden der Zweige und vorzüglich der Wurzeln nöthig. Bei der Auspflanzung ins Freie, welche zu Ende Octobers bis Mitte Novembers, oder Ausgangs März bis Mitte Aprils, und am sichersten mit dem Erdballen geschieht, stutzt man die jungen Stämme abermals und so, daß die untersten Zweige 6—8 Zoll lang, die weiter hinaufstehenden aber pyramidalisch kürzer sind, und der oberste Trieb, die Spitze, ganz unbeschädigt bleibt; die gesunden Wurzeln werden im richtigen Verhältniß mit der Zweigverbreitung von 8—12 Zoll Länge, die gequetschten oder eingesplitterten dagegen, so weit die Beschädigung geht, scharf weggeschnitten; die Pflanzlöcher müssen eine dem Umfange der Wurzeln angemessene Weite von 1½—2 Fuß, und Tiefe von ¾—1 Fuß haben, und schon einige Zeit vor der Pflanzung angefertigt seyn, weil die Pflanzerde dann durch Zersetzung ihrer Bestandtheile und Schwängerung mit Sauerstoff mehr Fruchtbarkeit erhält. Die Pflanzstämme setzt man grade ein, rüttelt sie, während die Erde eingeschüttet wird, sanft auf und niederwärts, daß sich zwischen den Wurzeln keine leere Räume bilden, und behügelt sie hierauf etwa 1 Fuß hoch, so, daß die Erde einige Zoll von dem Stamme entfernt bleibt; wenn sie sehr schlank sind, und an Orte zu stehen kommen, wo sie Viehanlauf, Wind und Schneedruck zu fürchten haben, müssen sie mit einem entweder gleich während der Pflanzung auf der Südseite des Stammes grade eingesetzten, oder auf der Nordostseite nachher schräg eingeschlagenen, verhältnißmäßig starken, zur Abwendung der Fäulniß an der unteren Spitze etwa 1½ Fuß hoch gebrannten Pfahle versehen und bedornt werden. — Die Varietät mit blutrothen Blättern läßt sich nur durch Pfropfen und Copuliren vermehren, selten aber durch Samen, aus welchem gewöhnlich nur die Stammart wieder erwächst.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Obwohl die Buche, als Bestand von vielen Stämmen in der Einheit gedacht, nach allgemeiner Erfahrung schon in dem Alter von 90—100 Jahren die höchste Stufe ihres Zuwachses erstiegen hat, so wächst doch der einzelne freistehende Baum bis zum 150sten Jahre und darüber in zunehmendem Verhältniß fort, und dauert unter stetem Zuwachs in die Stärke, 2—300 Jahre bei völliger Gesundheit aus; denn man hat schon alte Bäume gefällt, die 10—12 Klafter (à 144 Cubik-Fuß) Holzmasse enthielten und völlig gesund waren; auch stehen noch jetzt ohnweit Braunschweig in der Privat-Waldung der Herren v. Pavel zwei dergleichen riesenhafte Bäume, von denen der stärkste, bei 13 Fuß Umfang, (vier Fuß über der Wurzel gemessen) und 70—80 Fuß reiner Schaftlänge bis zum ersten Ast, das vorgedachte Klaftermaß gewiß enthält, und bis jetzt noch fast für völlig gesund angesprochen

werden muß. Auf gutem Boden und im milden Clima geht das Wachsthum der Buche rascher von Statten, als im hochliegenden, flachgründigern Gebirge, hält indeß nicht so lange an, und das weniger feste Holz hat weniger Hitzkraft.

Nutzen.

Mag die Buche als Zierbaum in unseren künstlichen Anlagen gewöhnlicher Art auch immerhin nicht an ihrem Platze stehen, und dort an Schönheit der Blüthe und Lieblichkeit der Frucht von manchem niederen Strauche übertroffen werden; mag ferner der alte, feste Glaube, daß ihr eine gegen den Blitz unbedingt schützende, heilige Kraft beiwohne, durch neuere Erfahrungen einigermaßen geschwächt seyn, so ist der Anblick eines 120—150 jährigen geschlossenen Büchen-Säulenwaldes, dessen dunkle Laubdecke, unerreichbar für die modernisirende Scheere des Gärtners, sich hoch über den Eintretenden wölbt, in dem großen Garten der Natur desto überraschender, und in Beziehung auf reellen Nutzen desto erfreulicher; nichts desto weniger lassen sich aber auch lebendige Hecken davon ziehen, die, strenge unter der Scheere gehalten, sehr dicht verwachsen. Das Buchen-Holz, als Feuer-Material, hat freilich weniger Hitzkraft, als das des Ahorns und der Hainbuche, indem es sich zu ersterem in dieser Beziehung roh, nach v. Werneck, wie 1000 zu 1040, oder nach Hartig, wie 6 Fl. zu 6 Fl. 50 Kr., und verkohlt, wie 1000 zu 1029 verhält; dessen ungeachtet aber giebt das Holz bei starker Hitze eine anhaltende, helle Flamme, und die Kohle unterhält eine gleichmäßigere Hitze wie alle übrigen Hölzer, weshalb sie denn für Feuerarbeiten ganz besonderen Werth hat. Die Asche ist sowohl als Dünger auf Wiesen und Kleeäckern, wie zur Lauge beim Waschen und Bleichen die vorzüglichste; auch enthält sie die beste Potasche und so reichlich, daß man aus 18 Berliner Scheffel 4 Centner gereinigte Potasche bekommt. Zum Verbauen im Trocknen eignet sich das Büchenholz wegen seiner Brüchigkeit, wenigen Elasticität, und weil es sehr vom Wurmfraß leidet, überhaupt nicht, am wenigsten da, wo es durch abwechselnde Feuchtigkeit dem Verstocken ausgesetzt wird, wozu es ohnehin sehr geneigt ist; doch suchen die Engländer diesem letztern Uebelstande dadurch abzuhelfen, daß sie den Baum in der Saftzeit fällen, die daraus geschnittenen oder sonst gefertigten Holzstücke aber nach 4 bis 6 wöchentlichen Auslaugen im Wasser, mit Hülfe ihrer Dampf-Maschinen, oder durch Räuchern mit nassem Reisig, Spähnen und Stroh, so lange ausschwitzen, bis sich auf der Oberfläche eine dünne Haut bildet; durch dieses Ausschwitzen und nachheriges völliges Ausdörren an luftigen, schattigen Orten verliert das Holz alle inneren wässerigen Theile, und widersteht so zubereitet nicht allein der Fäulniß, sondern wird auch von dem Wurmfraß weniger angegangen. Zu Pfählen und Rösten beim Mühlen-, Brücken- und Wasserbau, zu Rudern und Kielen, wie zur äußeren Bekleidung der Schiffe, ferner zum Erdbau, kurz überall wo das Holz gegen den Zutritt der Luft gesichert ist, hat es ohne alle weitere künstliche Zubereitung fast gleiche Dauer mit dem Eichenholze. Als Werk- und Geräthholz wird es beim Berg- und Hüttenbetriebe, so wie in Oel- und Papier-Mühlen, auch verschiedenen anderen Maschinerien, zu Trögen, Stampfen, Schrauben, Rollen, Walzen, Pressen und Hammerstielen verwandt; der Stellmacher verarbeitet es häufiger wie jede andere Holzart, zu Achsen, Felgen, Scheerdeichseln, Eggen, Pferde- und Handschlitten, Dreckkarren, Kummet- und Sattelhölzern u. s. w. Der besondere Nutzholzarbeiter zu Flachsbrechen, Marderfallen, Schnee- und Kornschaufeln, zu Mulden, Streichbrettern, Dreschflegeln u. s. w. Der Böttcher zu Faßböden, der Schreiner zu Meublen, als Schränken, Tischen, Stühlen, Bettstellen u. s. w., weil es sich gut poliren und beitzen läßt, auch nicht rissig wird, und endlich der Drechsler und Schnitzler zu verschiedenem anderen Hausgeräthe, als großen und kleinen Rollhölzern, Tellern, Holzschuhen, Löffeln und Handgefäßen für schneidende Instrumente; die geraspelten Spähne läutern den Wein. — Aus der Rinde, den Blättern und Fruchtkapseln erhält man eine recht gute Lohe; da sich indeß die Rinde wegen ihrer Sprödigkeit schwer ablösen läßt, so ist die Benutzung derselben noch nicht sonderlich ausgedehnt. Sehr bekannt und allgemein ist dagegen die Benutzung der Frucht, roh und geschroten zum Mästen für Schweine, Rindvieh, Schafe, Ziegen und Federvieh, vorzüglich für die Hühner und Tauben,

auch nähren sich manche wilde Thiergattungen, wie das Roth- und Schwarzwildpret, der Dachs, das Eichhorn, und viel großes und kleines Waldgeflügel, das Auer- und Haselhuhn, die wilde Taube, der Häher, Kernbeißer, Fink u. s. w. davon; die Benutzung derselben zum Auspressen des Oels ist indeß unter allen die vortheilhafteste, denn 100 Pfund reine Bucheckern geben, nach zweimaligem Pressen, 12 Pfund gutes und 4 Pfund trübes Oel, welches roh zum Verbrennen im Haushalt und Waschen der Wolle verbraucht wird, gereinigt aber im Geschmack dem besten Provencer-Oel nichts nachgiebt, und außerdem für Menschen, die an Obstructionen leiden, sehr heilsam ist. Die Oelkuchen werden zur Fütterung der Schweine verbraucht, die Kühe bekommen jedoch bittere Molken danach. Die Bucheckern gekocht, hierauf aber an der Luft und in Backöfen gedörret, und durch Ausdreschen in Säcken, und Würfeln von der harten Schale befreiet, geben ein vortreffliches Mehl, welches zur Bereitung mancher Speisen dient, und, mit anderem Mehl vermengt, zu Brot verbacken wird. — Der herbe Saft dient zur Stärkung erschlaffter Theile, zur Reinigung der Wunden, Hemmung starker Blutungen u. s. w. — Mit dem Feuerschwamm wird in manchen Gegenden von den Waldarbeitern ein kleiner Handel getrieben.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wo die Buche bereits Baumwaldungen von hinreichendem Umfange bildet, so daß sich, ohne in Spielerei zu gerathen, eine geregelte Eintheilung nach Wirthschaftstheilen machen läßt, oder doch mit Rücksicht auf Fläche, Bestand, Boden und Clima, ohne besondere Schwierigkeit dazu herangezogen werden kann, und der Waldeigenthümer, ohne durch Gerechtsame anderer Personen (Hut und Weide u. s. w.) oder eigene Bedürfnisse gebunden zu seyn, über die Bewirthschaftung seiner Waldung frei disponiren darf, so wie er es dem örtlichen natürlichen Wachsthumsvermögen derselben angemessen hält, da ist die reine Baumholz- (Hochwald-) Wirthschaft mit 100—120jährigem Umtriebe ohnstreitig die zweckmäßigste; doch kann der Umtrieb in Gebirgs-Waldungen, wo der Holzwuchs langsamer von statten geht, auch auf 130—150 Jahre noch mit Vortheil ausgedehnt werden; wo indeß die vor erwähnten örtlichen Verhältnisse der reinen Baumholzzucht zwar günstig sind, der Waldeigenthümer aber gezwungen ist, alljährlich eine gewisse gleichmäßige Masse an Nutz- und Brennholz zu beziehen, wie solche nach dem Umfange der Wald-Fläche bei dieser Wirthschaft nicht immer erfolgt, indem sich zu einer Zeit, z. B. bei Samen-Mangel, oder Mißrathen der Besamung, die ganze Holz-Erndte Jahre lang auf Vor- oder Zwischen-Nutzungen beschränken kann, wobei nur weniges starkes Holz vorfällt, während zu einer anderen Zeit, z. B. durch Licht- und Abtriebsschläge, die sich lediglich nach dem Wuchse des jungen Bestandes richten, nicht aber nach dem Bedürfniß des Eigenthümers willkührlich beschleunigen oder aufsparen lassen, der Consumtion ein übergroßes Quantum, vorzüglich an starkem Holze, anheimfällt, — da muß eine nach dem Bedürfniß geregelte, auf gleichzeitige Erziehung von starkem und geringem Holze gerichtete gemischte Wirthschaft, wobei, je nachdem sich das Mischungsverhältniß mehr der reinen Baum- oder Stangenholzwirthschaft nähert, die Verjüngung durch den Samen allein, oder durch diesen und den Wiederausschlag der abgehauenen Stöcke zugleich, und durch Zwischenpflanzung bezweckt wird, an die Stelle treten; doch darf bei der starken Verschattung der Buche, das ganz starke Baumholz vorzüglich nur am äußeren Saume geduldet, und das Stangenholz nicht über 20—30, höchstens 40 Jahr alt werden, wenn man Wiederausschlag davon erwarten will. — Zur Kopfholzzucht eignet sich die Buche nicht sonderlich.

Vornutzungen, als Ausplänterungen und Durchforstungen, welche bei der Baumholzwirthschaft mit dem 40$^{\text{sten}}_{=}$, 60$^{\text{sten}}_{=}$ und 90$^{\text{sten}}_{=}$ Jahre beginnen, so wie auch die Besamungsschläge, welche bei 120jährigem Umtriebe der Regel nach im 100$^{\text{sten}}_{=}$ Jahre eintreten, werden im Herbst, nach dem Abfall des Laubes (Monat November und December), Licht- und Abtriebsschläge aber zur Schonung des jungen Anwuchses im Winter bei Schnee, und Stangenholzhauungen im Frühjahre (Monat März) vorgenommen.

Feinde und Krankheiten.

Unter erstere ist vorzüglich das Rothwild zu rechnen, welches bei starker Hegung auf den Besamungsschlägen in kurzer Zeit die jungen Pflanzen rein abbaizet, und so die schönsten Erwartungen des Forstmanns vereitelt, der, oft ohne Arges, diese Erscheinung auf Rechnung anderer unschuldiger Umstände schreibt. — Ferner ringeln und nagen die Wald- und Feldmäuse bei tiefem Schnee die Rinde der jungen Stämme, und thun dadurch, wo sie häufig sind, beträchtlichen Schaden; Schonung der Igel, Wiesel, Eulen und Krähen ist das einzige Mittel hiergegen. — Die Maikäfer (Melolontha vulgaris Fabr.) entblößen in manchen Jahren die Bäume oft ganz vom Laube, ihre Larven aber nagen die Wurzeln des Aufschlages ab, vorzüglich in Saatkämpen. — Die Larve des Buchen-Rüsselkäfers (Curculio fagi Linn.) zerfrißt das Zellengewebe der Blätter, und ist nicht selten so häufig vorhanden, daß alle Blätter davon angegriffen werden und vertrocknen; eine Erscheinung, die in manchen Gegenden der Brand genannt wird. — Weniger schädlich ist den Blättern die Buchen-Gallwespe (Cynips fagi), deren Larve sich in den hochrothen Thürmchen der Blätter aufhält. — Das in der Saftzeit gefällte Holz und die davon gemachten Instrumente und Geräthschaften zerstöret der Bohrkäfer (Ptinus pertinax Linn.), doch schützt Salzgeist hiegegen sicher. — Der Schaden des Huthviehes an den jungen Pflanzen ist bekannt genug, so wie auch, daß nur eine 20—30jährige Schonung im Hochwalde, und eine 15—20jährige im Niederwalde dagegen schützen kann.

Zu den Krankheiten gehört die Roth- und Kernfäule; die erste ist gewöhnlich Folge eines feuchten Standortes, letztere aber Folge des Alters. Durch den Frost entstehen Eisklüfte und brandige Stellen an ältern Stämmen, und junge Pflanzen werden sowohl durch Frost als Dürre und zu anhaltend schattigen dumpfigen Stand unter den Samenbäumen zu Grunde gerichtet.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe;
» 2. eine Blume des männlichen Kätzchens, vergrößert;
» 3. der untere Theil des Kelchs derselben, aufgeschnitten, wodurch der Entwurf zu einem unvollkommenen Stempel sichtbar wird, ebenfalls vergrößert;
» 4. eine weibliche Blüthe, in natürlicher Größe;
» 5. dieselbe geöffnet, um die 2 inneren Blumen mit den Griffeln zu sehen;
» 6. ein Blätterzweig im Vorherbst;
» 7. die aufgesprungene Fruchtkapsel mit den Nüssen, und
» 8. die Nuß allein, beide in natürlicher Größe.

XXIII. FRAXINUS. Esche.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1160.

Classe XXIII. POLYGAMIA. Ordnung II. DIOECIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitter-Blume. Der Kelch ist 4theilig oder fehlt; die Krone 4blättrig oder fehlt; Staubfäden 2; Griffel 1; die Frucht geflügelt, einsamig.

Die männliche Blume. Kelch, Krone und Staubgefäße wie bei der Zwitterblume; der Griffel fehlt.

Die weibliche Blume. Kelch, Krone und Griffel wie bei der Zwitterblume; die Staubgefäße fehlen.

Außerdem bemerkt man, daß im Allgemeinen die Blüthen unserer deutschen Esche weder Kelch- noch Kron-Blätter, die der nordamerikanischen dagegen bloß Kelch-, und die der südeuropäischen allein Kelch- und Kron-Blätter tragen *).

38.

FRAXINUS EXCELSIOR.

Gemeine Esche.

Tafel XXX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** ungleich-paarig gefiedert, die einzelnen Blättchen lanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande gesägt, auf beiden Flächen glatt, sehr kurz gestielt; der allgemeine Blattstiel ziemlich lang und gerinnelt.

Synonymie.

FRAXINUS EXCELSIOR. Willd. Linn. IV. 2. p. 1099. N° 2.
——— ——— Borkhausen I. p. 815. N°. 158.
——— ——— Bechstein IV. p. 278. N°. 12.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 138. N°. 5.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 384. N° 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 90.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 285.

Franz. LE FRÊNE COMMUN — Engl. THE COMMON ASH.

---

*) M. s. die von dem Regierungs-Rath Medicus hierüber schon früher mitgetheilten botanischen Bemerkungen vom Jahre 1782. pag. 201.

Provinzial-Namen.

Asche, Aschbaum, Aesche, Aeschern, Esche, Eschern, Eschbaum, Edel-, Wald-, auch Steinesche, hohe Waldesche, Gaisbaum, Langespe, Wund- oder Wundholz-Baum, Gerschen, Vogel-Zungenbaum.

Abbildungen.

Cramer T. 8. Abel und Reitter T. 5. Guimpel und Hayne T. 214. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 343. Schkuhr bot. Handbuch T. 357.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, nicht selten 50—60 Fuß hoch, ohne Ast, walzenförmig, 2, 3 bis 4 Fuß im untern Durchmesser stark; der ganze Baum erreicht eine Höhe von 80 bis 100 Fuß und darüber, die Krone ist weit ausgebreitet, eirundlich und schön. Die jüngere Rinde ist grünlich-grau, an den Zweigen mehr oder weniger weißgelblich punktirt und glatt; die ältere braungrau, bei freier Lage oft theilweis mit einem hochgelben Schorf überzogen, und der Länge nach feinrissig; an ganz alten Stämmen aber tief aufgeborsten.

Die Aeste und Seitenzweige. Langgestreckt und, besonders bei alten Stämmen, nicht sehr angeschlossen, aber kräftig von Wuchs, stehen die ersteren ungeregelt, die letzteren dagegen jederzeit paarweis und sperrig, die äußersten dicken Zweigtriebe aufwärts gebogen, gegen einander über, und machen den Baum auch im Winter sehr leicht kenntlich.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel dringt auf gutem Boden pfahlartig 4 bis 5 Fuß tief ein, die Seitenwurzeln streichen aber flacher und viel verzweigt 18—20 Fuß weit vom Stamme ab.

Das Blatt. Die Knospen stehen über der pferdehuffömigen Stielnarbe der vorjährigen Blätter gepaart gegen einander über, sind dick, rundlich vierkantig, stumpfspitzig, 4—6schuppig, bis zum Frühjahre schwarz und sammtartig, kurz vor dem Aufbruch, wo sie sehr stark anschwellen, heller, grünlich durchschimmernd. Die zu 7, 9, 11 bis 13 ungleich-paarig gefiederten, 8—14 Zoll langen sommergrünen Blätter brechen gegen Mitte oder Ende Mai's hervor; die einzelnen sehr kurzgestielten Blättchen oder Fiedern sind 2—3 Zoll lang, 1—1¼ Zoll breit, ei-lanzettförmig, oben lang zugespitzt, unten etwas keilförmig zulaufend, am Rande fein gesägt, auf der obern Fläche dunkelgrün und kahl, unterwärts matter ins Gelbliche fallend, auf der erhabenen Mittelrippe und den von dieser unregelmäßig auslaufenden Seitennerven zuweilen behaart. Im October, wenn die ersten Nachtfröste eintreten, fällt das Blatt grün oder gelblich gebleicht mit dem 2—3½ Zoll langen, oben etwas gedrückten und gerinnelten Hauptstiele ab.

Die Blüthe. Sie erscheint noch vor Ausbruch des Laubes, gewöhnlich schon im April, aus dickeren Knospen wie die der Blätter, seitwärts unter den Zweigspitzen, aufgerichtet oder etwas hängend in trauben- oder rispenförmiger Gestalt, und ist in der Regel getrennt-geschlechtig, so, daß einige Bäume bloß männliche, andere bloß weibliche, und wieder andere, die meisten, nur Zwitterblüthen tragen, doch finden sich unter diesen letztern zuweilen auch noch männliche oder weibliche Blumen zugleich. Weder bei der weiblichen noch Zwitterblume bemerkt man Kelch- oder Kronenblätter, sondern die Geschlechtstheile stehen frei, und nur allein bei der männlichen findet sich, wiewohl auch sehr selten, außer den 2 Staubfäden mit gedoppelten nierenförmigen, dunkel-violetten Staubbeuteln, ein 4—5spitzblätteriger Kelch; die etwas heller gefärbte weibliche Blume ist länglich-eirund und hat einen kurzen aufrechtstehenden Griffel; bei der gleichgestalteten Zwitterblume stehen die Staubgefäße unten am Grunde.

Die Frucht und der Samen. Die büschelweis herabhängende rothbräunliche Flügelfrucht erscheint zungenförmig, etwas gedreht, glatt und balgartig, und enthält in dem untern Raume ein längliches, plattes, unten abgerundetes, oben verschmälertes bräunliches Samenkorn, dessen inwendiger Kern

weiß und von herbem bittern Geschmack ist; sie reift im October, fliegt aber erst im November oder December, ja zuweilen erst gegen das Frühjahr 15—20 Schritte weit vom Mutterstamme ab.

Varietäten. Außer den früh und spät blühenden Arten findet man dergleichen:

a. mit etwas niederhängenden Aesten und Zweigen, wie sich solche in Folge des Alters und isolirten Standes mehr oder weniger auch bei den übrigen Laub- und Nadelholz-Arten zeigen, indem der Saft, vermöge seiner specifischen Schwere, eher geneigt ist, zur Seite in Aeste und Zweige zu treten, als in dem Stamme gerade aufwärts zu steigen, und sind daher solche Stämme allzeit kurzschäftig. Wohl trifft man in Parks auch junge Eschen unter den Namen Trauer-Eschen, deren Aeste und Zweige sich ganz zur Erde neigen; allein diese Erscheinung ist um so weniger, und niemals dem freiwilligen natürlichen Wuchse des Baumes, sondern allein dem Kunstfleiße des Gärtners zuzuschreiben, welcher die Aeste gewaltsam niederdrückt und bindet, bis sie sich in ihre neue Lage in so weit gefügt haben, daß sie unvermögend sind, sich von selbst wieder emporzurichten, worauf freilich oft mehrere Jahre verstreichen;

b. mit schmalen, tiefgezähnten Blättern;

c. mit einfachen oder ungefiederten tiefgesägten Blättern, und

d. mit dunkelgrünen gekräuselten Blättern, ebenfalls gewöhnlich eine natürliche, zuweilen bald vorübergehende Erscheinung, die man vorzüglich an isolirten Bäumen bemerkt, und deren Ursache entweder in der zufällig eingetretenen ungünstigen Temperatur (Hitze oder Kälte), oder durch Mehlthau, Insectenfraß u. d. m. bewirkten Kränklichkeit des Baumes zu suchen ist, wodurch das Blatt schon während seiner Entwickelung leidet.

Beschaffenheit des Holzes. Das junge Ast- und Zweigholz ist weiß, sehr markreich und brüchig, das ältere hingegen mehr gelblich, zähe und elastisch, und das ganz alte nach dem Kern zu rothgelb, auch flammig, besonders an den Wurzelstöcken auf trockenem Boden stehender Bäume, sehr hart, dauerhaft und ziemlich schwer; denn nach Hartig wiegt ein Cubikfuß

frisch	59¾ Pfund.
halb trocken	50 —
ganz trocken	42½ —

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Weniger empfindlich gegen die äußere Temperatur, auch genügsamer in Beziehung auf Bodengüte, findet sich die Esche zwar außer Deutschland in ganz Europa bis nördlich zum 62sten Grade, sowohl auf Ebenen, wie im Mittelgebirge parthienweis oder einzeln unter andere Laubhölzer gesprengt, doch niemals in reinen Beständen von einigem Umfange vor, wo auf guten Wildstand gehalten, oder dem Weide-Viehe zu viel Freiheit gestattet wird; indem es wohl keine der sich von Vegetabilien nährenden wilden und zahmen Thier-Gattungen giebt, die nicht unter den jungen Holzpflanzen die Esche allen übrigen vorzöge; wohl aber mehrere, wie z. B. die gesammte Hirsch-Gattung, die Gattungen der Schafe und Ziegen, welche selbst die junge Rinde für eine wahre Delikatesse halten, und die mit dem Laube bereits entwachsenen jungen Stämme noch durch Schälen zu Grunde richten. Am Harze findet sie sich eigentlich überhaupt nur in den Vorbergen, aber auch hier nur sparsam, und zwar am häufigsten noch auf der Ost- und Westseite desselben, weniger aber auf der südlichen, und nördlich fast ausschließlich auf dem etwa 1600 Fuß über der Meeres-Fläche erhabenen Burgberge in dem Bereiche der hier vormals gestandenen denkwürdigen Harzburg in mehreren zusammenstehenden Exemplaren. — Zu dem guten Gedeihen der Esche, vorzüglich als hochschäftiger Baum, ist vor allem ein frischer, schwarzer, mit Dammerde stark gemengter, lockerer und tiefer Boden, eine niedere, östliche oder nördliche mäßig schattige Gebirgs-

Lage und ein mehr freier als geschlossener Stand erforderlich, wie dies ihr vorzüglicher Wuchs in flachen Thälern und Gründen beweist; indeß wächst sie auch auf dem fruchtbarem Kalk- und Basalt-Boden der Mittelgebirge, wie nicht weniger bei ganz isolirtem Stande in den Hecken mäßig feuchter Grummet-Wiesen sehr gern, und nur trockener Sandboden, oder nasser, kalter, schwerer Thon- und Letten-Grund ist ihr nicht zuträglich.

Fortpflanzung.

Wo Wild und Weidevieh in Schranken gehalten wird, und bei etwas schattiger Bodenlage der Graswuchs nicht zu sehr Ueberhand nimmt, pflanzt sich die Esche vermöge ihres früh, auch häufig erfolgenden und weit sich verbreitenden Samens auf natürlichem Wege sehr leicht fort, und liefert in der Regel die benöthigten Pflänzlinge sicherer und besser, als man sie in Kämpen bei aller Sorgfalt und Mühe erziehet, wohingegen jene Fälle nicht eintreten, und es überdieß an den nöthigen Mutterstämmen fehlt, wird die Kunst mittelst Handsaaten auf befriedigtem Terrain, oder Anlegung von besonderen Saatkämpen, ähnlich wie bei dem Ahorn, welchem auch die Einsammlung und Aufbewahrung des Samens gleich ist, zu Hülfe genommen; doch darf die dort empfohlene Zwischen-Saat von Hafer, hier wie überhaupt bei allen Laubholz-Culturen, nur mit Einschränkung in Anwendung kommen, damit nicht die jungen Pflanzen, statt sie zu schützen, gar verdämmt werden, und ist hierzu ⅓ der beim reinen Getraidebau üblichen Quantität schon mehr als hinreichend; auch muß, zu möglichster Abhaltung der Mäuse, der Hafer noch vor dem Reifen einige Hände hoch über den jungen Pflanzen vorsichtig abgeschnitten werden. Ob die Herbst-Saat der im Frühjahre vorzuziehen, darüber ist man noch nicht ganz einig, doch scheint die erstere, gleich nach der Reifezeit, bei dem späten Keimen der Samen hinsichtlich des Erfrierens durch eintretende Nachtfröste, wenigstens gefahrlos und der Natur am angemessensten zu seyn, weil denn doch der meiste Samen vor Eintritt des Winters abfliegt. Auf einen Wald-Morgen, Rheinländisches Maaß, rechnet man bei der Voll-Saat 40—50 Pfund = 5—6 Braunschw. Hmt., bei der Riefen- oder Plätze-Saat aber 30—35 Pfund = 4—4½ Braunschw. Hmt., und, wenn der Same einzeln gelegt oder gesteckt wird, wie dies bei Saatkämpen geschieht, 6 Pfund = ¾ Braunschw. Hmt. Der im Herbst gesäete Samen läuft großentheils zu Anfang nächsten Sommers (Juni oder Juli) der im Frühjahr gesäete aber jederzeit erst zu Ende Mai's des folgenden Jahrs, und wenn er nicht ganz frisch ist, wohl erst nach zwei Jahren auf; er keimt sodann mit zwei länglichen, stumpfen, grasgrünen Samenlappen, welchen bald zwei einfache, eirundliche, zugespitzte, am Rande gezähnte Keimblättchen folgen. — Bei der Auspflanzung ins Freie gilt der allgemeine Grundsatz, daß wo möglich der Pflanzboden besser als die Muttererde ist, und die jungen Stämme, bei nöthiger Schonung der Wurzeln, mit Vorsicht ausgehoben und so eingesetzt werden, daß sie weder flacher noch tiefer zu stehen kommen, als sie vorhin auf gutem Boden gestanden haben; gegen das Schälen des Wildes und sonstige Beschädigungen durch Weidevieh schützt man sie durch Pfähle und Umbinden von Dornen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Wuchs der Esche ist, wie bei dem Ahorn, außerordentlich rasch, und, je nach Verhältniß ihres Standortes im milden, oder rauhen Gebirgs-Clima, hat sie schon im 80sten bis 100sten Jahre ihren höchsten Zuwachs, mithin auch ihre Vollkommenheit erreicht; dessen ungeachtet ist sie aber eines weit höhern Alters von 2, 3 und mehrern hundert Jahren fähig, wie uns unter andern die Beilage der Braunschw. Landzeitung vom 21sten Febr d. J. (1827) berichtet, wonach man in der Grafschaft Suffolk, namentlich bei dem Dorfe Bury, eine Esche von 18 Fuß Durchmesser gefällt hat, deren Wurzeln unter einem, wie es noch zur Zeit geschienen, künstlich aufgeworfenen Hügel die kreisförmig gelagerten Gebeine von mehr denn hundert Erschlagenen deckten, die wahrscheinlich ihren Tod in der anno 1173 hier statt gehabten mörderischen Schlacht fanden, und zu deren Gedächtniß dieser Baum einst gepflanzt wurde. Einen wohl noch stärkern Beweis für das hohe Alter der Esche findet man indeß unter der Rubrik

„Kurze Notizen" in dem 110ten Stücke, 23ster Jahrgang des Freimüthigen, vom Jahre 1826, wonach in Carolina (eine nordamerikanische Provinz) am Horvil-See eine Esche stehen soll, deren fast unglaublicher Umfang 72 Fuß mißt, und in deren innerm Raum (der Baum ist hohl) sieben Reiter Platz finden.

Nutzen.

Gleich der Buche ist die Esche eigentlich mehr ein Forst- als Garten-Zierbaum, in sofern nicht die widernatürliche Verkrüppelung in der Gestalt als Trauer-Esche dafür gehalten werden mag, ihre vielseitige ökonomische Nutzbarkeit übertrifft aber noch die Buche, und sehr erfreulich ist es daher, daß man in der neuern Zeit auf ihren Anbau überall sorgfältig Bedacht nimmt. Das Holz verhält sich in seiner Güte als Brenn-Material zu dem der Buche

roh — nach v. Werneck wie 1031 zu 1000,
oder nach Hartig wie 6 Fl. 2½ Kr. zu 6 Fl., und
verkohlt — wie 1028 zu 1000.

Es brennt sehr leicht, auch selbst wenn es grün ist, mit heller ruhiger Flamme, und 28 Pfund Asche geben 5 Pfund gute Pottasche. Zum Verbau im Trocknen, in der Erde und unter Wasser eignet es sich recht gut, wird aber, wie auch sehr billig, hierzu nur höchst selten verwandt, weil die zur Zeit nur sehr sparsam vorkommenden nutzbaren Stämme durch anderweitige Benutzung weit vortheilhafter ausgebracht werden können. Zur Stellmacher-Arbeit, als zu Kutschen-, Wagen- und Karren-Bäumen, zu Achsen, Rädern, Pflügen, Schlitten u. s. w., und für den Tischler; ferner zu Hebe- und Lade-Bäumen, Handhaben an Beile und Hacken, zu Sensen- und Forkenstielen, zu Schaften und Gefäßen an Spieße, allerlei Geräthe und Handwerkszeuge, zu Trögen und Mulden, ist es unter allen deutschen Laubhölzern unstreitig das beste, indem es nicht reißt, und, ohne sonderlich schwer zu seyn, an Zähheit, Festigkeit und Dauer dieselben übertrifft, daneben aber eine sehr schöne und dauerhafte Politur und mahagoniähnliche Beize annimmt, weshalb es, vorzüglich die flammigen Maserstücke, zu den feinsten Möbeln verwandt wird; außerdem wird es von dem Büchsenmacher zu Gewehrschäften, von den Drechslern aber zu Rollen und mancherlei Hausgeräthe verarbeitet, und die jungen Stangen liefern für den Böttcher die trefflichsten starken Faß- und Büdden-Reife. Frisch und getrocknet ist das Laub ein sehr gutes Futter für Rindvieh, Schaafe und Ziegen, und wird zu diesem Behufe für den Winter häufig gesammelt, doch bekommt das Rindvieh gern bittere Molken danach, weshalb es diesem nur im Nothfall vorgeworfen wird. — Die Rinde, welche in den Apotheken statt der China bei verschiedenen Fieberkrankheiten, außerdem auch als stärkendes Mittel angewandt wird, besitzt viel Gerbestoff und dient zur braunen, braun und grün schillernden Färbung. — Die unreifen Früchte kocht der gemeine Mann in England mit Essig ein, und bedient sich dann derselben zu sauren Brühen; auch hat man wohl ehedem den Saft als ein sehr wirksames Mittel gegen den Krebs, gegen Stein- und Kopfschmerzen u. s. w., so wie als Gegengift wider den Biß giftiger Schlangen und toller Hunde verordnet.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Sowohl zur Hoch- als Niederwald-Wirthschaft in reinen und mit andern Laubholzarten gemischten Beständen, als zur Kopfholzzucht, qualificirt sich die Esche bei nicht zu gedrängtem Stande gleich gut. Wo bereits reine Eschenbaum-Bestände vorhanden sind, oder gezogen werden können, ist der 80jährige Turnus der zweckmäßigste, und die Zwischennutzungen treten sodann schon mit dem 25—30sten Jahre, also früher ein, wie bei der Buche; wo sie indeß mit dieser gemischt vorkommt, muß sich ihre Behandlung nach den anderweitigen Betriebs-Vorschriften einigermaßen geniren. Im Niederwald-Betriebe, wobei sie sehr lange und häufig vom Stocke treibt, tritt der Hieb mit dem 25sten, höchstens 30sten Jahre ein, und bei der Kopfholzzucht am zweckmäßigsten mit dem 8ten oder 10ten Jahre, wo es auf die Erziehung von Brennholz abgesehen ist, früher aber, wo der Ausschlag nur des Laubes wegen zu der Fütterung benutzt werden soll. Der Bau- und Nutzholz-Hieb selbst wird übrigens vom

Spätherbst bis zum Monat März, also vor dem Safttriebe geführt, weil das im Safte gehauene Holz weniger Hitzkraft besitzt und leichter wurmstichig wird, auch die zum Wiederausschlag bestimmten Stöcke durch häufigen Saftausfluß leiden, und wie man wohl zu sagen pflegt, sich verbluten; der Laub- oder Futterholz-Hieb dagegen im Monat August oder September.

Feinde und Krankheiten.

Der gewöhnlichsten und zugleich gefährlichsten Feinde der Esche, des Wildes und Weide-Viehes, ist bereits früher Erwähnung geschehen, und bleibt hier nur noch zu bemerken, daß Hirsche und Rehböcke, theils um sich des Bastes von dem Gehöre zu entledigen, theils aber auch aus Uebermuth, vorzüglich zur Brunftzeit, durch das leidige Schlagen oft bedeutenden Schaden in jungen Pflanzungen anrichten; außerdem leidet der Baum, vorzüglich der isolirt stehende, von mancherlei Insecten, z. B. von der Spanischen Fliege (Meloe vesicatorius), welche die Blätter rein abfrißt; von Hornissen (Vespa Crabro), die den jungen Stämmen in Baumschulen u. s. w. durch das ringelförmige Abnagen der Rinde zu ihrem Nesterbau gefährlich werden, und endlich vom Mehlthau. — Die Kernfäule, welche sich zunächst unten am Stamme zeigt, und ziemlich rasch um sich greift, ist, so viel bis jetzt bekannt geworden, die einzige Krankheit, von welcher die Esche heimgesucht wird; auf gutem Boden tritt sie mit dem spätern Alter, frühestens erst nach hundert Jahren ein, zeigt sich aber auch bei unrichtiger Wahl des Standortes, besonders auf kaltem, thonigen Grunde, oft schon an noch nicht haubaren 60—70jährigen Stämmen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen Blumen;
» 2. ein dergleichen mit Zwitterblumen;
» 3. die männlichen Staubbeutel und
» 4. die Zwitterblume vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 6. das innere Samenkorn.

XXIV. GENISTA. Ginster.

LINN. GEN. ed. VI. N° 859.

Classe XXII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch 2lippig und 5mal gezähnt; die Krone schmetterlingsartig; Staubfäden 10, wovon 9 verbunden und einer freistehend; der Griffel lang in die Höhe steigend; die Fahne der Krone von dem Stempel und den Staubgefäßen zurückgebogen. — Die Frucht eine mehrsamige Hülse, flach gedrückt oder auch aufgeblasen.

39.

GENISTA ANGLICA.

Englischer Ginster.

Tafel XXXI. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind länglich-eiförmig, spitzig zulaufend, an der Spitze mit einem kurzen Stachel versehen, ganz-randig, glatt und kurz gestielt.

Synonymie.

GENISTA ANGLICA.		Willd. Linn. III. 2. p. 948. N°. 19.
———	———	Borkhausen II. p. 973. N°. 226.
———	———	Bechstein IV. p. 773. N°. 11.
———	———	Hartig VI. 1. p. 203. N°. 2.
———	———	Guimpel und Hayne p. 162.

Franz: LE GENÊT D'ANGLETERRE. — Engl. THE ENGLISH BROOM OR NEEDLE FURZE.

Abbildungen.

Flora danica T. 619. Guimpel und Hayne T. 121.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und mehrentheils niederliegend, in viele Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, spitzwinklich, erheben sich 1—3 Fuß hoch von der Erde, und sind mit kleinen, spitzigen, 1 Zoll langen, meist einfachen, selten ästigen oder gefiederten Dornen versehen. Die ältere Rinde an Stämmen und Aesten ist gefurcht, oder glatt und braun, die jüngste glatt und grün.

Die Wurzeln laufen flach und viel verzweigt in 1½—2 Fuß weiter Verbreitung.

Das Blatt. Die im Mai ausbrechenden sommergrünen Blättchen stehen wechselweis, sind länglich-eiförmig, ¼ Zoll lang, 2 Linien breit, etwas lang zugespitzt, oben mit einem krautartigen Stachel versehen, glatt und fest, der Rand ist ungezähnt, die Farbe dunkelgrün, der Blattstiel sehr kurz; sie fallen Ende Octobers ab.

Die Zwitterblüthe erscheint im Monat Mai und Junius an den Spitzen der Zweige als einfache blätterige Traube. Die einzelne Blume ist kurz-gestielt; der grüne Kelch zweilippig und 5mal spitzig gezähnt; die schmetterlingsartige schön hellgelbe Krone besteht aus einem zurückgebogenen länglich-eiförmigen Fahnenblatt, zwei anliegenden schmalen Seitenblättchen und dem etwas längern Schiff; von den 10 grünen Staubfäden, deren gedoppelte Staubbeutel die Farbe der Kronblätter tragen, sind meistentheils neun verwachsen, nur einer steht frei, und aus ihrer Mitte ragt der auf einem länglichen grünen Fruchtknoten stehende längere, nach oben gekrümmte pfriemenförmige Griffel mit spitziger Narbe hervor.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht, eine etwa ¾ Zoll lange braune, oben etwas zurückgebogene schotenförmige, an der Spitze durch einen gekrümmten Haken gezierte Hülse mit 3—4 an der Rücken-Nath angehefteten kleinen braunen Bohnen, reift im Monat August.

Beschaffenheit des Holzes. Ziemlich fest, zähe und biegsam, inwendig gelblich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst im nördlichen Europa, als Deutschland, England, vorzüglich aber in Holstein und Westphalen in sandigen Wäldern, auf Heiden und Triften.

Fortpflanzung.

Diese geschieht wohl am sichersten und geschwindesten durch Saat, jedoch läßt sich auch der Strauch recht gut mit dem Ballen verpflanzen. Der im Herbst in flache Rinnen gesäete Samen geht im nächsten Frühjahr, der im Frühjahr gesäete 6 Wochen nach der Aussaat auf.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn man das erstere auf ungefähr 8—10 Jahre annehmen möchte, so erstreckt sich das letztere nicht über 15 Jahre.

Nutzen.

Der schönen hellgelben, nicht unangenehm riechenden Blüthen wegen wird dieser Strauch zuweilen in Lustgärten mit aufgenommen, doch kann das Gesträuch außerdem nur zur Feuerung beim Backen, Brauen u. s. w. oder zu kleinen Besen verbraucht werden. Die Blüthen, welche ziemlich honigreich sind und von den Bienen gesucht werden, sollen, wie auch die jungen Zweige, der vorbereiteten Wolle eine schöne gelbe Farbe geben.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Fällt weg, vielmehr gehört dieser Strauch eigentlich nur unter die Forst-Unkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter, etwas vergrößert;
» 3. der Kelch mit den Geschlechtswerkzeugen ohne Kronenblätter, desgl. etwas vergrößert;
» 4. die Hülse, und
» 5. der Samen in natürlicher Größe.

40.

GENISTA GERMANICA.

Deutscher Ginster.

Tafel XXXI. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Das Blatt. Die kurzgestielten wechselweis sitzenden Blätter sind eirund, lanzettförmig, spitzig, ganzrandig, haarig gefranzt, oben und unten mit einzelnen langen Haaren versehen, und sehr kurz gestielt.

Synonymie.

GENISTA GERMANICA. Willd. Linn. III. 2. p. 944. N°. 20.
——— ——— Borkhausen II. p. 974. N°. 225.
——— ——— Bechstein IV. p. 772. N°. 10.
——— ——— Burgsdorf II. p. 243. N°. 80.
——— ——— Hartig IV. 1. p. 202. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 163.

Franz. LE GENÈT ÉPINEUX ALLEMAND — Engl. THE DWARF GORSE BROOM

Provinzial-Namen.

Gemeiner Ginster, Gelster, Gienster, Stachelginster, kleiner deutscher Ginster, Gienstpfrieme, Scorpionpfrieme, stachlichtes Pfriemenkraut, rauhe Stachelpfrieme, stehende Hohlheide, deutsche stechende Pfrieme, Hasen- oder Reh-Heide, Pfriemenholz, stechende Erdpfrieme.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 80. Guimpel und Hayne T. 122.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und ästig, meistens liegend.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt und ziemlich angeschlossen. Der ganze Strauch erreicht eine Höhe von 1—2 Fuß, und ist an den ältern Zweigen mit vielen zusammengesetzten größern und kleinern gestreiften scharfspitzigen Dornen bewaffnet; nur die Blüthenzweige sind dornlos, und statt dessen mit einzelnen weißen Haaren besetzt; fast unter jedem der größeren Dornen findet sich ein Blatt, an dem Dorn selbst aber sitzen ein, zwei, auch drei kleinere Blättchen, und neben denselben wiederum feine, sehr spitzige Dornen, so daß der Hauptdorn gleichsam gefiedert erscheint. Die alte Rinde ist braun, und die an den jungen Trieben grün.

Die Wurzeln laufen in 2—2½ Fuß weiter Verbreitung unter dem Boden hin.

Das Blatt. Die sommergrünen Blätter erscheinen im Mai, stehen wechselweis, sind ½—¾ Zoll lang, 2½—3 Linien breit, eirund-lanzettförmig, zugespitzt, runzlich mit erhabener Mittelrippe, oben und unten einzeln behaart, ganzrandig, aber haarig gefranzt, kaum bemerkbar gestielt und grasgrün; am Grunde stehen zwei kleine lanzettförmige dunkler-grüne Nebenblättchen. Der Abfall erfolgt

im Monat October oder November, doch bleiben auch viele Blätter im Winter sitzen.

Die Zwitterblüthe erscheint im Monat Mai und Junius an den Spitzen der Zweige in vielblumigen, aufrechtstehenden Trauben, und ist kleiner als bei den andern Arten, übrigens der vorhergehenden sehr ähnlich. Der gleichgestaltete Kelch ist grün; die schmetterlingsartige Krone hellgelb, und mit anliegenden kurzen, weißen Haaren bedeckt; den auf einem länglichen, haarigen, gelblich-grünen Fruchtknoten stehenden, lang herausragenden, nach oben etwas zurückgebogenen pfriemenförmigen grünen Griffel, mit glatter, und an der Spitze etwas drüsiger Narbe versehen, umschließen 10 kurze Staubfäden mit zweispaltigen gelben Staubbeuteln, von welchen ebenfalls neun unter sich verwachsen sind, und nur einer freisteht.

Die Frucht und der Samen. Die schotenförmige Hülse mit rückwärts gebogener Spitze ist aufgeblasen, dick, kurzhaarig und dunkelbraun, enthält 2—3 bohnenähnliche bräunliche Samenkörner und reift im Monat August.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei dem englischen Ginster.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Oesterreich auf sandigem und steinigem Boden.

Fortpflanzung.

Wie bei dem englischen Ginster.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Beides möchte wohl dem englischen Ginster gleichzustellen seyn.

Nutzen.

Die schönen und ziemlich lange ausdauernden hellgelben Blüthen gereichen, wie bei dem englischen Ginster, zur Zierde der Gärten; auch wird dieser Strauch zur Feuerung beim Backen u. s. w. eben sowohl wie jener benutzt. Das Decoct davon soll zur Stillung der Bauchflüsse beitragen; die Rinde besitzt gerbende Kräfte.

Forstwirthschaftliche Qualification ꝛc.

Wie vorhin.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter, etwas vergrößert;
» 3. der Kelch ohne Kronenblätter mit den Geschlechtswerkzeugen, vergrößert;
» 4. die Hülse, und
» 5. der Samen, beides in natürlicher Größe.

41.

GENISTA SAGITTALIS.

Geflügelter Ginster.

Tafel XXXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind eirund-lanzettförmig, auf beiden Flächen mit feinen Haaren besetzt, ganz-randig und kurz-gestielt.

Synonymie.

GENISTA SAGITTALIS.	Willd. Linn. III. 2. p. 938. N°. 5.
—	—	Borkhausen II. p. 980. N°. 229.
—	—	Bechstein IV. p. 793. N°. 33.
—	—	Hartig VI. 1. p. 204. N°. 5.
—	—	Guimpel und Hayne p. 158.

Franz. Le Genêt ailé.

Provinzial-Namen.

Pfeilförmiger Ginster, Pfeil-Ginster, kleine Erdpfrieme, Zwergginster.

Abbildungen.

Jacquin Flor. Austr. T. 209. Guimpel und Hayne T. 117.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und liegend.

Die Aeste und Seitenzweige. Aus den flach auf der Erde hinliegenden holzigen Aesten schießen 6—9 Zoll lange krautartige Zweige in die Höhe. Die ältere gefurchte, braune Rinde an Stamm und Aesten ist, wie die jüngere glatte und grüne an den Zweigen, der Länge nach auf zwei Seiten häutig geflügelt, dergestalt, daß diese Flügelhaut durch 2 bis 3 wulstartige röthliche Knoten blattförmig abgebunden erscheint, und dadurch den Aesten und Zweigen ein gegliedertes Ansehn giebt.

Das Blatt. Die Anfangs Mai einzeln über den Knoten der Flügelhaut hervorbrechenden, wechselweis stehenden, sehr kurz gestielten sommergrünen Blätter sind ½ Zoll lang und etwa 4 Linien breit, ei-lanzettförmig, zugespitzt, auf beiden Flächen, besonders oberwärts, mit feinen Härchen besetzt, glattrandig und hellgrün; am Grunde des Blüthenstiels findet man ein, und unmittelbar unter der Blüthe selbst zwei fadenförmige Nebenblättchen; sie fallen sämmtlich gelbbräunlich gefärbt im September oder October ab.

Die Zwitterblüthe erscheint am Ende des Monats Mai und im Juni aufgerichtet in Gestalt einer traubenförmigen Aehre an den Spitzen der Zweige. Die schmetterlingsartige Blumenkrone, deren einzelne Theile denen der vorhergehenden Geniſten gleich geformt und gefärbt sind, steht auf einem kurzen feinbehaarten Stiele.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht besteht in einer stiellosen, schwarzen, zusammengedrückten, rauhen und haarigen, 1 Zoll langen und 2 Linien breiten, im August reifenden schotenförmigen Hülse, welche 4—6 etwas gedrückte, rundliche, glatte, gelbliche Samenkörner enthält.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei dem englischen Ginster.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Deutschland, Frankreich und Italien in Wäldern und Heiden auf trocknem sandigen Boden.

Fortpflanzung.

Wie bei dem englischen Ginster.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Erreicht seine Vollkommenheit früher wie der vorhergehende Ginster, und wird auch nicht so alt.

Nutzen.

Verdient wohl mit unter die Zierpflanzen der Lustgärten aufgenommen zu werden, und soll auch daneben ein gutes Futter für die Schafe liefern.

Forstwirthschaftliche Qualification ꝛc.

Wie vorhin.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig.

42.

GENISTA TINCTORIA.

Färber-Ginster.

Tafel XXXIII. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Das Blatt. Lanzettförmig, oben zugespitzt, am Grunde verschmälert, glatt und mit haarigem Rande versehen, der Stiel kurz.

Synonymie.

GENISTA TINCTORIA.	Willd. Linn. III. 2. p. 939. N°. 8.
——— ———	Borkhausen II. p. 681. N°. 230.
——— ———	Bechstein IV. p. 770. N°. 9.
——— ———	Burgsdorf II. p. 242. N°. 68.
——— ———	Du Roi und Pott 1. p. 405. N°. 1.

GENISTA.

GENISTA TINCTORIA. Hartig VI. 1. p. 203. N: 4.
Guimpel und Hayne p. 159.

Franz. LE GENÊT DES TEINTURIERS. — Engl. THE COMMON DYERS—BROOM.

Provinzial-Namen.

Gemeiner Färber-Ginster, kleine deutsche Färberpfrieme, Färbekraut, gelbe Färberblume, Gehlkraut, gelbe Scharte, Geniſt, Geniſter, Ginſt, Gelſter, Gaſt, Gåſt, Gurſt, Rohr-, Hohl-, Reh- und Haſenheide, Frauenſchüchel und Mågdekrieg, Knuſchroten, Pfingſtblume, Grünholz, Grünſpan, Heidenſchmuck und Galleiſen.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 68. Guimpel und Hayne T. 118. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 343.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft. Strauchartig, kurz, aufrecht, in viele Aeſte und Zweige zertheilt.

Die Aeſte und Seitenzweige ſtehen wechſelweis und ſehr angeſchloſſen. Der ganze Strauch erreicht eine Höhe von 2—2½, auch wohl, wenn er beſonders cultivirt wird, von 3—5 Fuß. Die alte Rinde der im mittleren Deutſchland nur zuweilen über Winter ausdaurenden Aeſte iſt hellbraun und gefurcht, die junge Zweigrinde hingegen grün und geſtreift.

Die Wurzeln laufen viel-verzweigt in 2—3½ Fuß weiter Verbreitung flach unter der Erde hin.

Das Blatt. Die wechſelweis, meiſt aufrecht ſtehenden, ſehr kurz geſtielten ſommergrünen Blätter brechen im Mai hervor, ſind ¾—1 Zoll lang, 2—3 Linien breit, lanzettförmig, oben zugeſpitzt, am Grunde verſchmälert, beiderſeits glatt, am Rande haarig, oben dunkelgrün, in der Mitte der Länge nach gefurcht, unten hellgrün mit erhabener, gehaarter Mittelrippe; unter dem wärmern Himmelsſtrich zeigen ſich in den Blattwinkeln braune, oben behaarte Knospen mit zwei aufrecht ſtehenden lanzettförmigen Seitenſchuppen als uneigentliche Nebenblättchen; der Abfall erfolgt, bei eintretendem Froſt, Ende Novembers.

Die Blüthe. Die im Monat Juni und Juli an den Spitzen der Zweige in aufgerichteten traubenähnlichen Aehren zum Vorſchein kommenden Zwitterblumen ſtehen meiſtens wechſelweis auf kurzen, am Grunde mit einem kleinen lanzettförmigen Deckblättchen verſehenen Stielen; der Kelch iſt klein, zweilippig, mit 5 ſpitzen Zähnen und grün, die ſchmetterlingsförmige Krone hochgelb, das am Rande zuſammengerollte, oben etwas ausgeſchnittene Fahnenblatt eirund, die locker ſitzenden, etwas zurückgebogenen Flügelblätter lanzettförmig und ſtumpf, das Schiff länger als die Flügel, der aufrecht ſtehende Griffel mit zugeſpitzter, gelblicher, eingewickelter Narbe ragt aus der Mitte der 10, mit dunkelgelben Staubbeuteln verſehenen Staubfåden, von welchen neun verwachſen ſind, und nur einer frei ſteht, nach oben gekrümmt heraus, und ſteht auf einem länglichen, hell-grünlichen Fruchtknoten.

Die Frucht und der Samen. Die im Monat September und October reifende ſchotenähnliche Hülſe iſt etwa 1 Zoll lang, ſchmal, nach oben wenig gekrümmt, flach und zuſammengedrückt, glatt und braun, und enthält 6—10 rundliche, olivenbraune Samenkörner, welche die Hülſe nach außen warzenartig auftreiben.

Beſchaffenheit des Holzes. Wie bei dem engliſchen Ginſter.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächſt in ganz Europa auf beſchattetem, leichten, auch ſandigen Boden.

Fortpflanzung.

Wie bei dem englischen Ginster; der Samen keimt mit zwei eirundlichen Samen-Blättchen.

Nutzen.

In Lustgärten findet man oft diesen Strauch seiner Blüthe wegen als Zierpflanze; größeren und allgemeinen Nutzen gewährt derselbe indeß durch den ihm eigenen reichhaltigen Färbestoff; denn man färbt mit trocknen und grünen Zweigen, unter verschiedenen Zusätzen, leinene und wollene Zeuge gelb, auf blauem Grunde aber grün; Stengel und Blätter mit Kalkwasser gekocht und diesen Abguß wieder mit Alaun und Kreide eingesotten, liefern ferner das bekannte Schüttgelb; auch bedienen sich die Buchbinder der von den gekochten Blättern erhaltenen Flüssigkeit, das Papier gelb zu färben, und der wässerige Aufguß der Pflanze giebt eine gesättigte braune Farben-Brühe, welche durch Beimischung verschiedener Salze mancherlei Veränderung des Tones gestattet. Das Bast der im Wasser gerösteten und übrigens wie der Flachs behandelten Stengel soll zur Bereitung grober Leinwand dienen, und in den Apotheken wurde die Pflanze früher sogar als Arzneimittel benutzt; von den Kühen gefressen bewirkt sie indeß, daß Milch, Butter und Käse bitter schmecken.

Forstwirthschaftliche Qualification ꝛc.

Wie vorhin.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter, vergrößert;
» 3. der Kelch mit den Geschlechtswerkzeugen ohne Kronenblätter, gleichfalls vergrößert;
» 4. die aufgesprungene Hülse in natürlicher Größe;
» 5. der einzelne Samen, vergrößert;

43.

GENISTA PILOSA.

Haariger Ginster.

Tafel XXXIII. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** sind sehr klein, lanzettförmig, glattrandig, oben und unten fein behaart, kurzgestielt, oder ganz stiellos.

Synonymie.

GENISTA PILOSA. Willd. Linn. III. 2. p. 941. N°. 14.
——— ——— Borkhausen II. p. 998. N°. 228.

GENISTA PILOSA. Bechstein IV. p. 793. N: 34.
——— ——— Burgsdorf II. p. 244. N: 94.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 203. N: 3.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 161.

Franz. LE PETIT GENÊT VELÛ. — Engl. THE HOARY DWARF BROOM.

Provinzial-Namen.

Ungarische, auch deutsche kleine rauhe Erdpfrieme, Maipfrieme, kleine Heide, oder Heide-Pfrieme, kriechender Ginster, gelber Klee, Schaf-, auch Hasen-Kraut.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 94. Guimpel und Hayne T. 120.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und niederliegend, in viele Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt und sperrig, sind knotig, sechs- bis siebenkantig und erheben sich nur mit den äußersten Spitzen ½—1 Fuß hoch von der Erde. Die ältere Rinde ist braun, die jüngere grün.

Die Wurzeln laufen viel verzweigt in 2—3 Fuß weiter Verbreitung flach in der Erde fort.

Das Blatt. Die im Monat Mai einzeln oder büschelweis aus den Stengelknötchen hervorbrechenden kleinen sommergrünen Blätter sind nur ¼—⅓ Zoll lang und 1½—2 Linien breit, lanzettförmig, ganz-randig, auf der obern Fläche glatt, wenig haarig und hellgrün, auf der untern fein seidenhaarig und weißgrün, kurz gestielt, auch stiellos, und fallen im Spätherbst (Monat November) ab, oder bleiben bei gelinden Wintern bis zum Frühjahr hängen.

Die Blüthe. Die Zwitterblüthe erscheint an den Spitzen der Zweige im Monat Mai und Juni in traubenartiger Gestalt, die Blumen stehen einzeln oder zu zweien an kurzen glatten Stielchen; der Kelch ist grün, die schmetterlingsförmige Krone hellgelb und haarig, das Fahnenblatt eiförmig und zurückgebogen, die Flügelblätter sind schmal und oben abgerundet, das Schiff ist eirund und fast gerade; von den 10, am Grunde röhrig verwachsenen Staubfäden steht einer frei, die Staubbeutel sind gelb, und auf dem länglichen, hellgrünen, haarigen, inwendig 6—7 Samenansätze enthaltenden Fruchtknoten steht ein pfriemenförmiger, nach oben gekrümmt hervorragender Griffel mit glatter, an der Spitze drüsiger Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die im September und October reifende kleine längliche, schotenähnliche, behaarte braune Hülse enthält 5—7 rundliche, flache und glatte, braungelbe Samenkörner.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei dem englischen Ginster.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Deutschland, so wie in ganz Europa auf magern Wiesen und in sandigen, steinigen Wäldern.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit, mögliche Lebensdauer und Nutzen.

Wie bei dem englischen Ginster; auch liefert diese Pflanze ein sehr gutes Futter für die Schafe, und möchte sich daher wohl mit Vortheil zu dem Anbaue sandiger, steiniger Aenger eignen.

Forstwirthschaftliche Qualification ꝛc.

Wie vorhin, bei den übrigen Genisten.

Erklärung der Abbildung.

Fig. b. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die vier Kronenblätter;
» 3. der Kelch, und
» 4. eine Blume ohne Kelch und Fahnenblatt, beide etwas vergrößert;
» 5. die Befruchtungswerkzeuge, so wie
» 6. der der Länge nach aufgeschnittene Fruchtknoten, ebenfalls etwas vergrößert;
» 7. die aufgesprungene Hülse in natürlicher Größe, und
» 8. der Samen, bedeutend vergrößert.

XXV. HEDERA. Epheu.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 283.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblüthe. Dolden- oder schirmförmig; der allgemeine Kelch oder die gemeinschaftliche Hülle vielzähnig, der besondere 5-fachgezähnt und fein behaart, die Krone 5 längliche Blättchen mit eingebogenen Spitzen, Staubfäden 5, der Griffel kurz, die Narbe spitzig; die Beere 5-fächrig und 5-samig.

44.

HEDERA HELIX.

Gemeiner Epheu.

Tafel XXXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd und sind immergrün, an den ältern Zweigen 3 bis 5lappig, an den jüngern herzförmig und an den jüngsten Blüthenzweigen ei- oder lanzettförmig, zugespitzt, am Rande flach und undeutlich gekerbt, auf beiden Flächen glatt und glänzend. Der Blattstiel ist lang.

Synonymie.

HEDERA	HELIX.	Willd. Linn. I. 2. p. 1179. N°. 1.
———	———	Borkhausen II. p. 995. N°. 237.
———	———	Bechstein IV. p. 748. N°. 168.
———	———	Burgsdorf II. p. 266. N°. 86.

HEDERA.

HEDERA HELIX. Dû Roi und Pott I. p. 427. N°. 1.
—— —— Hartig VI. 1. p. 186.
—— —— Guimpel und Hayne p. 35.

Franz. LE LIERRE. — Engl. THE GREAT COMMON IVY.

Provinzial-Namen.

Wintergrün, Winter- oder immergrüner Baum-, Mauer-, Erd-, Götter-, Dichter-, auch Sieger-Epheu, Epheubaum, Epheustrauch, Eppig, Eppuh, Ewig, Waldeppig, Iven, Ilop, Iloof, Ivenblätter, Ilaub, Lorbeerkraut, Baum- und Mauer-ewig, Baum- und Mauerwinde, Mauerwurz, Mauergrün, Mauerviolen, Poetenkraut, Klimmop, Klinop und Klinor.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 86. Cramer T. 45. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 500. Guimpel und Hayne T. 25.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht oder liegend, strauchartig kurz, selten über 1—3 Fuß lang, aber oft 3—5 Zoll unten stark, in viele Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt und sperrig, ranken mittelst Einschlagens ihrer kurzen wurzelartigen Haken 20—30 Fuß hoch und zur Seite an Bäumen, Felsen, Mauern 2c. empor, oder kriechen, in Ermangelung eines nahen erhabenen Gegenstandes, auf der Erde hin, kaum daß sich die äußersten Spitzen ½ Fuß von der Erde erheben. Die alte Rinde ist schwarzgrau und etwas rissig oder rauh, die haarigen wurzelartigen Haken von gleicher Farbe, die junge grün, auch wohl bräunlich und glatt.

Die Wurzeln laufen flach und viel verzweigt in 5—6 Fuß weiter Verbreitung unter dem Boden hin.

Das Blatt. Die immergrünen, wechselweis stehenden Blätter sind 1½—2 Zoll lang und 1—1½ Zoll breit, an den ältern Zweigen drei-, auch fünflappig, oder herzförmig, an den jüngern, besonders an den Blüthenzweigen, ei- oder lanzettförmig, stumpf zugespitzt, am Rande undeutlich gekerbt, lederartig dick, auf beiden Flächen glatt und glänzend; oben dunkelgrün, mit weißlichen Adern durchzogen, auch zuweilen braun gefleckt, unten hellgrün; sie färben sich im Winter meist dunkel violettbraun, fallen aber nur bei sehr starkem Froste ab. Der rundliche Blattstiel ist 1½ Zoll lang.

Die Blüthe, welche man nur an aufrankenden, nie aber an niederliegenden Stämmen bemerkt, ist zwitterlich, und erscheint Anfangs September an den Spitzen der Zweige in wechselweis stehenden, gestielten, einfachen, vielblumigen Dolden oder Schirmen; ihr Geruch ist unangenehm. Die gemeinschaftliche (Dolden-)Hülle ist vielfach, der besondere kleine grüne Blumenkelch aber 5-fach röthlich gezähnt, fein behaart, und umschließt den großen, runden, grünen Fruchtknoten, auf welchem ein kurzer Griffel mit einfacher stumpfer Narbe von 5, mit getheilten, herzförmigen, gelben Staubbeuteln versehenen Staubfäden umgeben wird; die Krone wird aus 5 eirunden, grünlichgelben, oben etwas zurückgebogenen Blättchen gebildet.

Die Frucht und der Samen. Die im April oder Mai des nächsten Jahrs reifenden erbsenförmigen Beeren sind fünfeckig genabelt, Anfangs grün, bei völliger Reife aber blauschwarz, enthalten ein grünes markiges Fleisch und 5 Fächer, von denen jedes ein eckiges, länglich zugespitztes, grünlichweißes Samenkorn einschließt.

Varietäten.

An kränklichen Stämmen bemerkt man zuweilen gelb- oder weiß-geschäckte Blätter.

Beschaffenheit des Holzes.

Das Holz ist schwammig, weich, langfaserig, zähe und leicht, von Farbe schmutzigweiß, mitunter auch grau oder grün geflammt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Der Epheu wächst außer Deutschland in ganz Europa bis zum 60sten Grade nördlicher Breite, in Waldungen und Hecken, an Felsen, alten Mauern und Gebäuden, wenn gleich er im nördlichen Deutschland nur selten Blüthen und Früchte trägt, am liebsten aber auf frischem oder kalkigem Boden und in schattiger Lage.

Fortpflanzung.

Sie geschieht am sichersten durch Ableger, Stecklinge, oder bewurzelte Ranken, welche man im Frühjahre auf guten, beschatteten Boden bringt, wo sie alsdann schon innerhalb 2—3 Jahren die zur Weiterverpflanzung nöthige Stärke erreichen. Schwieriger ist die Vermehrung durch den Samen, welcher, wenn er im Frühjahr (Ende Monats April) gesäet, ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt und öfters gelinde begossen wird, zum Theil zwar schon nach 6—8 Wochen, größtentheils aber erst im zweiten Frühjahre, mit zwei rundlichen Samenblättchen zum Vorschein kommt. Will man die jungen Pflanzen in eigenen Pflanzschulen erziehen, so wird es zur Verhütung des Ineinanderrankens derselben durchaus nothwendig, sie mit einem Stocke zu versehen, und müssen sie demnächst auf flachgründigen Boden verpflanzt werden, wie dieser sich an den üblichen Pflanzorten, als alten Mauerwerken ꝛc. gewöhnlich findet, so gereicht es zur wesentlichen Förderung ihres Gedeihens, wenn das Pflanzterrain zuvor 1½ Fuß tief und 2 Fuß weit ausgegraben und mit guter Erde ausgefüllt wird, damit die Wurzeln nicht gleich in den ersten Jahren den schlechten Boden erreichen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Epheu erreicht ein ansehnliches Alter von 70—80 Jahren und noch darüber, ehe er Blüthe und Früchte trägt, dauert indeß über 200 Jahre aus. Ein merkwürdiges Beispiel von dem ausgezeichnet starken Wuchse eines Epheu-Stammes überliefert uns die allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1825, am Schlusse des 19ten Stücks, wonach sich in dem Kurhessischen Dorfe Stadthofbach, Kreis Eschwege, am Hause eines Einwohners, Namens Nicolaus Ulrich, ein 110—120 Jahre alter Stamm findet, dessen Höhe 35, die Ausbreitung der Aeste aber 24 Fuß beträgt, und dessen eigentlicher Schaft 4 Fuß über der Wurzel 12 Zoll Diameter, so wie 6 Fuß bis zum ersten Ast mißt.

Nutzen.

Zur Verdeckung alter Wände und Mauern ist der Epheu wegen seiner außerordentlich dichten Belaubung sehr zu empfehlen. Aus dem schwammigen Holze werden Becher geschnitzt, durch welche man Weine, Queckſilber und verschiedene Oele filtrirt, und kleine Kügelchen gedrechselt, welche statt der Erbsen die Fontanellen offen erhalten. In Persien, Indien und dem südlichen Frankreich bereitet man aus dem durch Einschneiden der Stämme oder durch natürlichen Ausfluß gewonnenen Safte den bekannten Epheugummi, welcher einen sehr starken gewürzhaften Geschmack hat, beim Verbrennen einen starken Geruch verbreitet, und von den Wundärzten zu verschiedenen Salben gebraucht wird. Die jungen Ranken und Blätter haben gerbende Kräfte und geben den Schafen viel Milch; auch reinigt man mit den Blättern alte Geschwüre, heilt damit kretzartige Ausschläge und vertreibt den Kindern die Kopfläuse. Bei schweren Geburten der Schafe zeigen sich die Blätter, in starkem Biere gekocht, sehr heilsam; die reifen Beeren aber machen sich beim Vogelfange nützlich.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Ist unter die Forstunkräuter oder Schmarotzer-Pflanzen zu rechnen.

Eigentliche Feinde und Krankheiten

kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine Blume ohne Kronenblätter, vergrößert;
» 3. dieselbe ohne Staubfäden;
» 4. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 5. eine reife Beere im Queerdurchschnitt, um die Lage des Samens zu zeigen;
» 6. ein Samenkorn in natürlicher Größe.

XXVI. HELIANTHEMUM. Cisten.

LINN. GEN. ed. VI. N: 673.

Classe XIII. POLYANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch 5-blättrig, Krone 5-blättrig und groß; Staubfäden viele; der Griffel rund und kopfförmig; Samenkapsel 3-eckig und 5, auch 10-fächerig.

45.

HELIANTHEMUM VULGARE.

Gemeiner Cisten.

Tafel XXXV. Fig. a.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen gegen einander über, sind lanzettförmig, stumpf zugespitzt, am Rande etwas umgerollt und glatt, übrigens, wie auch auf beiden Flächen, nur unten stärker als oben, mit einzelnen langen Haaren besetzt, kurz gestielt und am Grunde des Blattstiels mit Nebenblättchen versehen.

Synonymie.

CISTUS HELIANTHEMUM. Willd. Linn. II. 2. p. 1209. N: 72.
——— ——— Borkhausen II. p. 1474. N: 554.

HELIANTHEMUM.

CISTUS HELIANTHEMUM. Bechstein IV. p. 827. N°. 69.
HELIANTHEMUM VULGARE. Guimpel und Hayne p. 150.
Franz. La fleur de Soleil. — Engl. The dwarf Cistus or little Sun-Flower.

Provinzial-Namen.

Gemeine Cisten-Rose, Sonnen-Cisten, Sonnenblümchen, Sonnen- oder Goldröschen, Sonnen-, auch Güldenginsel, Trauben-Cisten, niedriger und Zwerg-Cisten, Heidenschmuck und Heidenysop, Feld-, Kirsch- und Kloschysop, Gundermann, Elisabethenblümchen, Erdphau und Erd-Epheu.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 111.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und niederliegend, in viele Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige. Die ungeregelt, meistens abwechselnd stehenden dünnen, schlanken, knotigen Aeste liegen fast alle gestreckt auf der Erde hin, und nur die im Winter abfallenden fadenförmigen Blüthenzweige und jüngern Triebe erheben sich 5—8 Zoll hoch von der Erde. Die ältere Rinde ist auf der Sonnenseite rothbräunlich, im Schatten grünlich, mit einzelnen weißen Härchen besetzt und glatt, die jüngere glatt und grün.

Die Wurzeln laufen flach und vielverzweigt 2—3½ Fuß unter der Erde hin.

Das Blatt. Die immergrünen Blätter stehen gegen einander über, sind ¾—1 Zoll lang, 3—4 Linien breit, lanzettförmig, stumpf zugespitzt, oben dunkel- unten weißlich-grün, und auf den beiden Flächen, wie auf dem wenig rückwärts gerollten, ungezähnten Rande, stark und weißlich behaart; in den Achseln eines jeden Blattes stehen zwei kleinere gleichgefärbte haarige Nebenblättchen. Der Blattstiel ist sehr kurz.

Die Blüthe. Die von Mai bis September, also den ganzen Sommer hindurch, in einfachen Trauben an den Spitzen der Zweige erscheinenden zwitterlichen Blumen sind gestielt. Der Kelch ist 5-spaltig und grün, mit vier rothen und grünen Adern durchzogen; die Krone besteht aus 5 großen rundlichen, oben etwas ausgeschnittenen, flach ausgebreiteten goldgelben Blättern; der kurze Griffel ist grün, die Narbe kopfförmig, runzlich, oben etwas getheilt und gleichgefärbt, und um denselben stehen viele, mit hochgelben Staubbeuteln versehene Staubfäden. Die Blumen besitzen eine besondere Reizbarkeit, indem sie sich mit der offenen Seite stets der Sonne zuwenden, und ihre Staubfäden, bei der geringsten Berührung, die Staubbeutel so fest auf die Narbe legen, als ob sie damit verwachsen wären.

Die Frucht und der Samen. Die dreikantige braune Samenkapsel ist aus drei ovalen, oben spitzigen Klappen zusammengesetzt, reift zum Theil schon im August, so daß man im Sommer reife Samenkapseln, aufgeschlossene Blumen und Blumenknospen zugleich an einer Traube findet, und enthält an drei fadenförmigen Ansätzen viele kleine rundliche braune Samen.

Varietäten.

Dieser Strauch variirt in seinem Aeußern nach Verschiedenheit des Bodens und Climas, sowohl mit den Blättern, die bald größer, bald kleiner, bald glatt, bald filzig, am Rande umgerollt oder flach sind, als auch mit den Blumen, welche ebenfalls bald größer bald kleiner, bald hell- bald dunkelgelb, weiß und hell-, auch dunkelroth gefärbt erscheinen, daß man in Versuchung gerathen möchte, manche der für ständig erklärten Cisten-Arten für bloße Varietäten von diesen hier beschriebenen anzunehmen. Borkhausen führt eine Varietät unter dem Namen C. roseus an, welcher die Blattansätze und Nebenblättchen fehlen und rosenroth blühen soll.

Beschaffenheit des Holzes. Ziemlich fest, biegsam und zähe, inwendig gelblich-weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diesen Strauch in ganz Europa, sowohl in gebirgigen Gegenden, als ebenen Weiden und Aengern, bei freier Lage, auf trocknem, kiesigen, oder sandigen Boden.

Fortpflanzung.

Sie wird am leichtesten durch Ableger und Zertheilung der Wurzeln bewirkt, geschieht aber auch durch den Samen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres kann man wohl auf 6—8, und letztere auf 10—15 Jahre annehmen.

Nutzen.

Nur sehr selten, und dann weniger des Geruchs als der Farbe der Blüthe wegen, erzieht man diesen Strauch als Zierpflanze in künstlichen Anlagen ꝛc., wo er wegen seiner sich nur wenig erhebenden Zweige einen möglichst freien Stand haben muß; den Schafen dient der ganze Strauch, wie den Bienen der Honigstoff der Blüthen, zur Nahrung.

Forstwirthschaftliche Qualification

fällt natürlich weg, und

Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

Fig. a. N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die geöffnete Samenkapsel, und
» 3. der Samen, alles in natürlicher Größe.

46.

HELIANTHEMUM VINEALE.

Weinbergs-Cisten.

Tafel XXXV. Fig. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter sind länglich, stumpf zugespitzt, kurz gestielt, ohne Nebenblättchen.

Synonymie.

CISTUS VINEALIS. Willd. Linn. II. 2. p. 1195. N: 37.
——— ——— Borkhausen II. p. 1471. N: 541.
——— ——— Bechstein IV. p. 830. N: 73.
HELIANTHEMUM VINEALE. Guimpel und Hayne p. 150.
Franz. CISTE VELUE? — Engl. MARUM-LEAVED CISTUS?

Provinzial-Namen.

Weinbergs-Cistenrose.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 110.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Strauchartig, sehr kurz und niederliegend in mehrere Aeste und Zweige zertheilt.

Die Aeste und Seitenzweige sind fadenförmig und knotig, stehen ungeregelt und liegen auf der Erde hingestreckt, nur die im Winter abfallenden Blüthenzweige und jungen Triebe erheben sich 5—10 Zoll von derselben; die alte Rinde ist braun und glatt, die jüngere grün.

Die Wurzeln laufen flach, in 2—3 Fuß weiter Verbreitung, vielverzweigt in der Erde fort.

Das Blatt. Die immergrünen Blätter stehen gegen einander über, sind gestielt, länglich, stumpf zugespitzt, ⅓—½ Zoll lang, 1—2 Linien breit, filzig, oben gras-, unten weißgrün.

Die Blüthe. Die Zwitterblumen erscheinen im Mai und Juni an den Spitzen der Zweige auf langen weißhaarigen filzigen Stielen zu 3—6 in traubenähnlicher Gestalt; der Kelch ist 5spaltig, so daß, wie auch bei dem vorhergehenden gemeinen Cisten, zwei Abschnitte kürzer, schmaler und spitziger als die übrigen drei sind, grün, streifig und filzig; die goldgelbe Krone besteht aus 5, oben abgerundeten Blättern, welche, flach ausgebreitet, den auf einem grünen filzigen Fruchtknoten stehenden kurzen Griffel mit stumpfer Narbe und viele mit gelben Staubbeuteln versehene Staubfäden umgeben.

Die Frucht und der Samen. Die dreieckige und dreiklappige braune Samenkapsel reift im Juli nnd August, und enthält vielen dreireihig angehefteten, kleinen, rundlichen, gelbbräunlichen Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der vorhergehenden Art.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst fast in ganz Europa, vorzüglich aber in der Schweiz und den deutschen Weinbergen, auf trockenem, nicht zu bindenden Boden, und kommt auch bei Halle in Sachsen vor.

Fortpflanzung.

Wie bei der vorhergehenden Art.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres möchte sich auf 4—5, und letztere auf 8—Jahre annehmen lassen.

Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification, Feinde und Krankheiten.

Wie bei dem vorbeschriebenen gemeinen Cisten.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. b. N: 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die mit dem Kelch bedeckte, und
» 3. die davon befreiete Samenkapsel;
» 4. der Samen, sämmtlich in natürlicher Größe.

XXVII. HIPPOPHAË. Sanddorn.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1106.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung IV. TETRANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Der Kelch einblättrig, aber 2theilig, die am Grunde zusammengewachsenen Lappen bauchig, mit den oberen Spitzen zusammengebogen. Die Krone fehlt; Staubfäden 4.

Die weibliche Blume. Der Kelch röhrenförmig, oben 2spaltig; die Krone fehlt. Griffel 1. Die Frucht eine rundliche einsamige Beere.

47.

HIPPOPHAË RHAMNOIDES.

Weidenblättriger Sanddorn.

Tafel XXXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter gleichbreit-lanzettförmig, stumpfspitzig, ganzrandig, oberwärts glatt, unten mit anliegenden, glänzend weißen Schuppen überdeckt, ungestielt.

Synonymie.

HIPPOPHAË RHAMNOIDES.		Willd. Linn. IV. 2. p. 743. N°. 1.
———	———	Borkhausen II. p. 1127. N°. 397.
———	———	Bechstein IV. p. 628. N°. 54.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 228. N°. 47.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 433.
———	———	Hartig VI. 1. p. 170.
———	———	Guimpel und Hayne p. 259.

Franz. Le Rhamnoides a feuilles de Saule. — Engl. Sea-Buckthorn with Willow-Leaf.

Provinzial-Namen.

Gemeiner, auch deutscher Sanddorn, Kreuzdorn, Sand-, See-, Meer-, Heft- und weidenblättriger Kreuzdorn, europäischer Haft- oder Haffdorn, Pferds-, Werden- auch Stechdorn, rother Schlehenstrauch, wegedornartige Sandbeere, finnische Beere, Dünen- oder Streit-Besingstrauch.

Abbildungen.

Kerner, Abbild. ökonom. Pflanzen T. 262. Reitter und Abel T. 47. Guimpel und Hayne T. 199.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1—3 Fuß hoch, 4—6 Zoll unten stark, zuweilen baumartig, wo dann der ganze Strauch, bei 4—5 Fuß reiner Schäftlinge, eine Höhe von 12—16 Fuß erreicht, und eine gedrückte, sehr sperrige Krone treibt, während die gewöhnliche Höhe nicht über 8—10 Fuß beträgt; außer dem Hauptstamme schießen aus den Wurzeln viele schwächere Nebenstämme auf. Die alte Rinde ist schwärzlich oder dunkelbraun mit Rostgrau melirt, und feinrissig; die jüngern bräunlich oder aschgrau, und die der jüngsten Triebe weißgrün und feindrüsig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, sperrig und verworren durch einander; besonders die Zweige, die außerdem hin und wieder, vorzüglich an den Spitzen, mit langen, starken und ästigen stechenden Dornen bewaffnet sind.

Die Wurzeln dringen auf lockerem Boden 1½—2 Fuß tief ein, und verbreiten sich dergestalt, daß oft ein einziger Strauch durch seine Wurzelbrut eine ganze Gegend nach und nach überzieht.

Das Blatt. Die an den Enden der Zweige dicht stehenden, aufgeschwollenen, stumpfen braunen Knospen, welche man im Winter als rundliche braune Blasen bemerkt, geben dem Strauche ein eigenes höckriges Ansehen. Die Ende Aprils oder im Mai ausbrechenden ungestielten sommergrünen Blätter stehen im Allgemeinen wechselweis und einzeln, nach den Zweigspitzen hin aber rund herum und fast büschelartig dicht zusammen, sind 2—3 Zoll lang, ¼ Zoll breit, linien-lanzettförmig, stumpfspitzig, glattrandig und barsch, oberwärts dunkelgrün, unten glänzend silberweiß dicht geschuppt, mit erhabener gelber Mittelrippe; sie färben sich im October schmutzig-dunkelgelb und fallen Anfangs November spiralförmig gedrehet ab.

Die Blüthe erscheint im April oder Mai, und ist in der Regel ganz getrennten Geschlechts, so daß sich auf dem einen Stamme bloß männliche, und auf dem andern bloß weibliche Blumen finden, doch trift man auch zuweilen männliche und weibliche Blumen zugleich auf einem Stamme. Die männlichen Blumen stehen büschelartig unter den Blättern zwischen einer einschaaligen Knospe und einem Blätterzweige, haben einen kleinen in 2, unten verwachsene, oben anfangs zusammenhängende, sich allmählig aber trennende Lappen getheilten grüngelblichen Kelch, an dessen Grunde ein bald abfallendes Deckblättchen steht, keine Krone und 4 sehr kurze Staubfäden mit länglichen eingebogenen, doppelten gelben Staubbeuteln. Die weiblichen Blumen sitzen einzeln in den Winkeln der unteren Blätter, haben einen kleinen röhrigen, 2theiligen, silberfarbenen Kelch, oben mit rostbraunem Rande, die Krone fehlt, und auf dem rundlichen grünen Fruchtknoten steht ein sehr kurzer Griffel mit großer fleischiger, hellgelber Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die im September reifenden, verkehrt-eiförmigen kleinen Beeren sind äußerlich goldgelb, mehr oder weniger dunkel punctirt, und glänzend, dünnhäutig, im Innern mit einem sauren, färbenden Safte und einem einzelnen rundlichen rothbraunen, gelblich umhäuteten Kern angefüllt.

Beschaffenheit des Holzes. Grob, doch kurzfaserig, hart und glatt, nach der Rinde grünlich oder gelblich-weiß, im Kern bräunlich und geflammt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt im nördlichen Europa und Asien die ebenen Meeres-Ufer, im südlichen Europa dagegen oft die nacktesten Felsen. In Deutschland findet er sich nicht nur an den sandigen Ufern der Nord- und Ostsee, sondern auch am Rhein, an der Aar und andern großen Flüssen häufig. Nächst dem Sandboden, ist ihm Mergel und Kalkboden der liebste.

Fortpflanzung.

Läßt sich durch den Samen, welcher im Herbst oder Frühjahre in flache Rinnen gesäet wird, leicht vermehren, da indeß die jungen Pflanzen gewöhnlich erst nach 8 Wochen, oder gar im zweiten Jahre aufgehen, wo sie mit 2 rundlichen Samenlappen auf der Oberfläche erscheinen, und nur sehr langsam wachsen, so zieht man die Vermehrung durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge vor.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres setzt man auf gutem Boden in's 15—20ste letztere ins 30—40ste Jahr und darüber.

Nutzen.

Gehört unter die Zier-Pflanzen, wird aber auch wegen seines sperrigen Wuchses und seiner stechenden Dornen zu lebendigen Hecken herangezogen, und macht sich zu Bindung des Flugsandes und der Sanddünen vorzüglich nützlich. Das harte Holz nimmt Beitze und Farbe leicht an, läßt sich gut poliren und wird von Schreinern und Drechslern zu allerlei kleinen Geräthschaften, zu Spatzierstöcken, Pfeifenröhren u. d. m. benutzt. Die belaubten Zweige enthalten Färbestoff, und aus den gelbfärbenden Beeren bereiten nicht nur die Apotheker eine Latwerge, sondern nach Linnée, die Fischer des bothnischen Meerbusens einen weinbrühartigen dicken Saft, der den frischen Fischen einen angenehmen Geschmack mittheilt; von dem Hühner-Geflügel, und ganz vorzüglich von den Fasanen, werden die Beeren mit großer Begierde gefressen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

In so fern dieser Strauch bei Vorbereitung des Erdreichs zum Anbaue besserer Holzarten, von Nutzen ist und, vermöge der ihm eigenen großen Reproductionskraft, selbst auf dem unfruchtbarsten Boden noch einigen Ertrag gewährt, ist derselbe auch unter die dem Waasholzbetriebe anheimfallenden wirthschaftsfähigen Holzarten mit aufzunehmen. Die Hiebszeit fällt sodann wie gewöhnlich in den Frühjahrs-Monat März.

Feinde und Krankheiten

kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen Blumen;
» 2. ein desgleichen mit weiblichen Blumen;
» 3. die männliche und
» 4. die weibliche Blume vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 6. ein Samenkorn.

XXVIII. ILEX. Hülse.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 172.

Classe IV. TETRANDRIA. Ordnung IV. TETRAGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch 4spaltig. Die einblättrige, radförmige Krone 4theilig. Staubfäden 4. Der Griffel fehlt, und statt dessen sitzen 4 Narben auf dem Fruchtknoten. Die Frucht eine 4samige Beere.

Die männliche Blume. Wie bei der Zwitterblume, nur fehlt die Narbe und der Fruchtknoten.

48.

ILEX AQUIFOLIUM.

Gemeine Hülse.

Tafel XXXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, am Rande wellenförmig großgezähnt, die oberen Spitzen der Zähne mit einem steifen, stechenden Dorn besetzt; immergrün und glänzend.

Synonymie.

ILEX	AQUIFOLIUM.	Willd. Linn. I. 2. p. 707. N°. 1.
—	———	Borkhausen II. p. 1015. N°. 243.
—	———	Bechstein II. p. 731. N°. 156.
—	———	Burgsdorf II. p. 257. N°. 82.
—	———	Du Roi und Pott I. p. 453.
—	———	Hartig VI. 1. p. 185.
—	———	Guimpel und Hayne p. 14.

Franz. Le Houx. — Engl. The common Holly.

Provinzial-Namen.

Hülsen, Hülsenbaum, Hülsenstrauch und Hülsdorn, Hölscheholz, Hölgeholz, Höstrauch, Holst, Hulst, Hülsch, Stechpalm, Stecheiche, Stechweide, Stechbaum, Stechlaub und Stechapfel, Mäuse-Myrten-Christzwiebel- und Zwiesel-Dorn, Walddiestelstrauch, Schradel, Klee- Kleese- und Klosebusch, Wintergrün.

Abbildungen.

Blackwell T. 205. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 326. Cramer T. 31. Reitter und Abel T. 82. Guimpel und Hayne T. 5.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- und baumartig, 1—6 Fuß hoch, 8 Zoll bis 1 Fuß unten stark; die ganze Höhe des Strauches oder Baumes beträgt unter günstigen Umständen zwischen 10—20, ja nicht selten 30—40 Fuß. Die ältere Rinde schwarzgrau und faserig, die jüngere hingegen äußerlich grün gestreift, inwendig gelb, und von unangenehmem Geruch.

Die Aeste und Seitenzweige, welche, so wie die jungen Stämme, mit einer starken Markröhre versehen sind, stehen wechselweis und ziemlich angeschlossen aufwärts.

Die Wurzeln. Die mittlere pfahlartige Hauptwurzel dringt 1½—3 Fuß tief ein, die Seitenwurzeln laufen bei 5—8 Fuß weiter Verbreitung flach.

Das Blatt. Die abwechselnd stehende Knospe stumpfspitzig, eiförmig und braunröthlich-grün. Die immergrünen Blätter stehen wechselweis wie die Knospen, sind 2—3½ Zoll lang, 1—1½ Zoll breit, eirund, am Rande buchtig oder wellenförmig groß gezähnt, die Zähne mit steifen stechenden

Dornen besetzt, pergamentartig, steif und beiderseits glatt; oben dunkelgrün und glänzend, unterwärts hell- oder gelbgrün und matt, von vielen deutlichen Adern, vorzüglich aber von einer starken, erhabenen Mittelrippe durchzogen; der Stiel 2—3 Linien lang.

Die Blüthe. Die zu 5—6 und mehreren auf kurzen Stielen Ausgangs Mai oder Anfangs Juni büschelartig aus den Blattwinkeln hervorbrechende Blüthe ist eigentlich vermischten Geschlechts, wie der Ahorn, indem man Zwitter- und eingeschlechtige männliche auch weibliche Blumen auf einem Stamme beisammen, und wiederum jede besonders auf verschiedenen Stämmen findet; weshalb auch einige Botaniker diesen Strauch unter die Polygamia in die 23ste Classe setzen. Der kleine bleibende Kelch ist 4spaltig und grün, die einblättrige, radförmig ausgebreitete, schmutzig-weiße Krone mit 4 rundlichen Abschnitten, umschließt bei der Zwitterblume 4, mit kleinen eirundlichen, blaßrothen Beuteln versehene pfriemenförmige Staubfäden, in deren Mitte sich auf eirundlichem grünen Fruchtknoten 4 stumpfe, gelbliche Narben ohne Griffel befinden, welche bei der männlichen Blume, wie die Staubfäden bei der weiblichen fehlen; zuweilen findet man Zwitterblumen, wo der Kelch und die Krone sich in 5 Abschnitte theilt, und die Anzahl der Staubfäden wie die der Narben 5 ist.

Die Frucht und der Samen. Die im September und October reifenden rundlichen, genabelten, scharlachrothen Beeren sind fleischig, und enthalten 4 längliche, bräunlichgelbe gestreifte, harte Samen oder Kerne; sie bleiben bis zum Frühjahre an den Zweigen sitzen.

An **Varietäten,** welche man vorzüglich in Gärten findet, giebt es:

a. die buchsblättrige Hülse mit kleinen, rundlichen, am Rande versilberten, mehr oder weniger rothbedornten Blättern;
b. die dickblättrige Hülse; die Blätter sind dicker, gleichförmig gesägt, auf den Spitzen der Sägezähne bedornt;
c. die Igelhülse, bei welcher die Blätter auf dem Rande und der ganzen Oberfläche bedornt sind;
d. die dornlose Hülse, mit Blättern ohne Dornen;
e. die gescheckblättrige Hülse, mit gelbgescheckten, rothbedornten Blättern;
f. die gelbfrüchtige, und
g. die weißfrüchtige Hülse mit gelben und weißen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Fein langfaserig, knochenfest und zähe, im Innern weiß, gelblich oder grünlich, mit bräunlichem oder schwärzlichem Kerne hat das Holz eine so außerordentliche Schwere, daß es im Wasser untersinkt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Außer Europa, wo ihn vorzüglich die vaterländischen Waldungen in Westphalen, am Harze und in der Umgegend von Braunschweig, ferner im Mecklenburgischen und Holsteinischen aufzuweisen haben, findet man diesen Strauch auch in Japan und Virginien. Er liebt einen schattigen Stand und guten schwarzen oder fettigen, lehmigen, mit Sand gemengten Boden.

Fortpflanzung.

Unter den verschiedenen Methoden, die Hülse fortzupflanzen, ist die Aussaat, wobei entweder gleich die reifen Beeren, oder die durch Waschen davon getrennten Samen in etwas dicht getretene Rinnen gezettelt und nur wenig bedeckt, aber schattig und frisch gehalten werden müssen, die leichteste, wie man dies in den Waldungen, wo oft ganze Gegenden davon überzogen sind, zu bemerken genugsam Gelegenheit hat. Die durch Absenker der unteren Zweige, so wie durch Oculiren, als wodurch die Varietäten sich nur allein vermehren lassen, ist hingegen nicht ohne Schwierigkeit, besonders die erstere, da die Zweige nur selten Wurzeln schlagen. Im zweiten, auch nicht selten erst im dritten Jahre erscheinen die jungen Pflanzen mit zwei rundlichen Samenlappen, und nachdem dieselben zwei Jahre alt geworden,

werden sie im Monat August, welches nach gemachter Erfahrung für die Verpflanzung des Ilex überhaupt die zweckmäßigste Zeit ist, in die Baumschule versetzt, wo sie bei stets schattiger Haltung noch einige Jahre bis zum Versetzen ins Freie verbleiben. Die Pflanzung selbst muß, um sich eines guten Erfolgs überzeugt zu halten, mit dem Ballen, und außerdem mit Vorsicht geschehen, daß die Wurzeln nicht beschädigt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Von sehr langsamen Wuchse erreicht die Hülse erst mit dem 100—150sten Jahre als Baum ihre Vollkommenheit; ihre Lebensdauer erstreckt sich dagegen gar oft auf 200 Jahre.

Nutzen.

Während der Strauch mit seinen Varietäten Englischen Gärten und Lustwäldern zur wahren Zierde gereicht, wird er außerdem, da er die Scheere recht gut verträgt, in manchen Gegenden Europa's, vorzüglich in Holland, häufig zu lebendigen Hecken herangezogen; denn der Schutz, den diese schon durch ihre Dichtigkeit gegen Menschen und Thiere gewähren, wird durch die natürlichen Waffen der Blätter erhöht. Das Holz, welches polirt und schwarz gebeizt völlig dem Ebenholze gleicht, und im trockenen Zustande eine solche Härte und Festigkeit erhält, daß es sich nur mit den schärfsten Schneide-Instrumenten verarbeiten läßt, wird zu mancherlei feinen Schreiner- und Drechsler-Arbeiten, als zu Fourniren, mathematischen und mechanischen Instrumenten, Wetzhölzern für Rasirmesser, zu Rollen, Kloben und Räderwerken in hölzernen Uhren u. s. w. benutzt. Aus der um Johannis geschälten und durch zwölfstündiges Kochen in Brunnenwasser von dem Baste getrennten, hierauf an feuchte Orte zur schleimartigen Auflösung gebrachten grünen Rinde läßt sich mittelst Zusetzung von Nuß- und Stein-Oel ein sehr guter Vogelleim bereiten, der selbst im strengsten Winter nicht friert, und auch zu erweichenden Umschlägen bei harten Geschwulsten verwandt wird. Die Blätter benutzte man vordem eben so häufig gegen die Gicht, wie man noch jetzt zuweilen die Beeren gegen Steinschmerzen und Kolik anwendet, oder sich derselben als Abführungsmittel bedient. Die wilden Tauben, besonders die Turteltauben, lieben sie sehr, und aus den Samen bereitet man in Corsica ein kaffeeartiges Getränk.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

In den Waldungen des mittlern und nördlichen Deutschlands wird der Hülsenstrauch mit Recht als eine der bessern Holzcultur höchst nachtheilig werdende Wucherpflanze ausgerottet.

Feinde und Krankheiten.

Das Rothwild und die Schaafe, verbeißen den Strauch seiner Knospen wegen, und lassen ihn an ungeschützten Orten selten zu einer besonderen Höhe heranwachsen. Eigentliche Krankheiten kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit Blüthe und Frucht (Beeren);
» 2. der Fruchtknoten vergrößert;
» 3. eine Beere queer durchgeschnitten, um die Lage der Samen zu zeigen;
» 4. ein Samenkorn.

XXIX. JUGLANS. Wallnuß.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1071.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die **männliche Blume.** Ein Kätzchen, dessen übereinander liegende einblüthige Schuppen die Stelle des Kelchs vertreten. Die Krone 6theilig. Staubgefäße 18—24.

Die **weibliche Blume** erscheint einzeln, oder zu dreien und mehreren traubenartig, in Knospen-Gestalt. Der Kelch 4spaltig. Die Krone 4blättrig. Griffel 1, mit 2, selten 3 zurück geschlagenen Narben. Der Fruchtknoten eiförmig. Die Steinfrucht einsamig. Der Same eine harte gefurchte Nuß.

49.

JUGLANS REGIA.

Gemeine Wallnuß.

Tafel XXXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind aus 5—7, auch 9 sehr kurzgestielten, ovalen, am Rande ungezähnten, glattseitigen Fiedern oder Blättchen ungleichpaarig zusammengesetzt; der gemeinschaftliche Blattstiel ziemlich lang.

Synonymie.

JUGLANS REGIA. Willd. Linn. IV. 1. p. 455. N°. 1.
——— — Borkhausen I. p. 744. N°. 134.
——— — Bechstein IV. p. 372. N°. 40.
——— — Du Roi und Pott I. p. 461. N°. 1.

Franz. Le Noyer. — Engl. The Common Walnut—tree.

Provinzial-Namen.

Gemeiner, großer, auch welscher Nuß- oder Wallnußbaum.

Abbildungen.

Blackwell T. 246. Cramer T. 22.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 20—30 Fuß und höher ohne Ast, 1½—2 Fuß unten stark, walzenförmig, mit großer, stumpf kegelförmiger, dichter Krone; die Höhe des ganzen Bau-

mes beträgt 60—80 Fuß. Die alte Rinde aschgrau, der Länge nach rissig, und sehr oft mit einem hochschwefelgelben Flecht überzogen, die jüngere von gleicher Farbe, aber glatt, und die jüngste olivenbraun, meist weiß punktirt und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, etwas sperrig und lang gestreckt.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel ist pfahlartig und dringt auf gutem Boden 3—4 Fuß ein, die Seitenwurzeln laufen flacher 1—2 Fuß tief, und streichen 15—20 Fuß, auch noch weiter vom Stamme aus.

Das Blatt. Die kleinen, stumpf kegelförmigen, vierschuppigen grünen Knospen stehen wechselweis über den weißlichen Narben der im vorigen Herbst abgefallenen Blätterstiele, und bald nach dem Erscheinen der männlichen Blüthe (Monat Mai) brechen aus ihnen die ungleich paarig, zu 5—7, auch wohl zu 9 gefiederten, 12—16 Zoll langen, 6—7 Zoll breiten sommergrünen Blätter hervor. Die sehr kurz gestielten Fieder-Blättchen, von denen regelmäßig zwei und zwei gegenüber, und zwar die kleinsten unten stehen, eins, das größte, aber mit langem Stiele die Spitze bildet, sind ausgewachsen 3—4 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, oben stumpf nur wenig zugespitzt, am Grunde keilförmig oder schief abgerundet, auch wohl schwach herzförmig eingeschnitten, ganzrandig, nur selten nach der oberen Spitze hin einzeln seicht gezähnt, glatt, unterwärts jedoch, vorzüglich in der Jugend, auf den stark erhabenen Rippen und in den Achseln der Nerven mehr oder weniger weißlich behaart, im Frühjahr und Anfang des Sommers hellgrün, späterhin dunkel, und im Herbst, wo sie gegen Mitte Octobers der erste Frost abwirft, olivenbräunlich; der starke, runde, am Grunde gerinnelte Haupt-Blattstiel bis zu den ersten Fiedern 1—3 Zoll lang. Sowohl die Blätter als Knospen haben einen starken, orangenartigen, angenehmen Geruch.

Die Blüthe. Halbgetrennten Geschlechts, erscheinen im Monat April und März männliche und weibliche Blumen auf einem Stamme, und zwar die männlichen immer früher als die weiblichen, deren Ausbruch gewöhnlich mit dem der Blätter zugleich erfolgt. Die männliche Blume, ein unmittelbar aus den Seitenknospen der vorjährigen Triebe einzeln hervorbrechendes, abstehendes, oder bogenförmig herabhängendes, 2—3 Zoll langes, lockeres grünes Kätzchen, mit über einander liegenden ovalen, 5—6mal eingeschnittenen einblümigen Kelchschuppen, unter deren jeder am Rande 18 hervorragende, kurzgestielte Staubgefäße befestigt sind. Die weiblichen Blumen erscheinen als kleine, gelbgrüne Knospen, einzeln, oder zu 2—3, auch mehreren, fast ungestielt, traubenartig zusammensitzend, auf den Spitzen der jüngsten Triebe. Der Kelch ist 4spaltig oder zähnig, die spitzige, zuweilen röthliche Krone 4blättrig, der große, eiförmige Fruchtknoten drüsig behaart, der Griffel kurz, mit 2 auch 3 sehr großen, umgebogenen, zerrissenen und warzigen grüngelben Narben.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht eine große eiförmige, grüne, weißpunctirte glatte Steinfrucht, welche mit dicker, trockner Fleischhülle, eine zweitheilige, runzlige und gefurchte, hartschalige, bräunlichgelbe Nuß, mit einem, durch zwei größere und zwei kleinere holzichte Scheidewände, in vier ungleiche, doch nicht ganz getrennte Theile gespaltenen, höckrigen, gelblich umhäuteten, weißen wohlschweckenden Kern ganz umschließt. Sie reift im September und October, wo dann die Fleischhülle sich zweiklappig spaltet, und die Nuß gerade herab ausfällt.

Varietäten. Unter den Früchten und Nüssen bemerkt man folgende, größtentheils durch den Standort des Baumes hervorgebrachte Verschiedenheiten.

a. die Pferde-Nuß, welche in schattigem Stande auf feuchtem Boden wächst; zwar größer und dünnschaliger, aber von nicht besonderem, wässrigen Geschmack ist.

b. Die Stein- oder Grübel-Nuß. Sie wächst auf sandigem, trocknen Grunde, ist kleiner und härter, als die gemeine, hat holzichtere Scheidewände, die so tief in den Kern dringen, daß man sie nicht ganz herausziehen kann, und einen äußerst angenehmen, süßen Geschmack.

c. Die späte Wallnuß, welche erst gegen Johannis ausschlägt.

d. Die zweimal tragende Wallnuß, welche zweimal im Jahre blühen und reife Früchte tragen soll.

Beschaffenheit des Holzes. An jungen Stämmen ist das Holz weiß, weich und brüchig, die Markröhre stark, bei alten Stämmen hingegen ist dasselbe röthlich-gelb, zuweilen auch grünlich, dunkelgeflammt und maserig, vorzüglich bei den Wurzelstöcken, hart, fest, zähe, kurzfaserig und schwer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das eigentliche Vaterland des Wallnußbaumes ist unstreitig Persien, und von hier aus wurde derselbe, unter dem Namen welscher Nußbaum über Italien durch ganz Europa bis nach Finnland hinauf verbreitet, so daß man ihn gegenwärtig überall in Deutschland, zum Theil selbst in Waldungen, ganz besonders häufig indeß in der Pfalz angebauet findet. Ein geschützter, der Sonne zugewandter Stand, und ein schwarzer, fetter, lehmiger, oder Kalk- und Mergelboden ist ihm erforderlich; zu trockner, sandiger, oder feuchter Boden bewirkt sein baldiges Ausgehen.

Fortpflanzung.

Im Herbst (Monat October) oder Frühjahr (Monat März) werden die Nüsse in geschützter Lage und gut aufgelockertem Boden 2 Zoll tief eingesteckt und bedeckt, worauf die jungen Pflanzen nach der Herbstsaat im folgenden Frühjahre, bei der Frühjahrs-Aussaat aber nach 8—10 Wochen, unter Zurücklassung der Samenlappen, mit zwei gewöhnlichen röthlichen Keimblättchen hervorkommen; da indeß die jungen Stämmchen wegen ihrer langen Pfahlwurzel nicht ohne Schwierigkeit verpflanzt werden können, so thut man wohl, die Nüsse gleich an dem für den künftigen Baum bestimmten Orte einzustecken, oder zuvor in nassem Sande keimen zu lassen, und dann den Wurzelkeim vorsichtig etwas abzustutzen. Bei eigentlichen Pflanzschulen werden die Nüsse in Rinnen 2—2½ Fuß von einander gesteckt, und wenn dies, wie es bei der Zärtlichkeit der jungen Pflänzchen am besten, im Frühjahr geschieht, bei trocknem Wetter sowohl vor als nach dem Keimen gelinde begossen; vor dem vierten oder fünften Jahre, wo erst die Stämmchon zur Auspflanzung stark genug sind, darf man sie aber überhaupt nicht, und dann auch nur im Sommer (Monat Juli) und mit großer Vorsicht beschneiden, daß die Krone nicht verletzt werde, weil sich sonst in die schwammige Markröhre leicht Feuchtigkeiten einsaugen, die späterhin zur Fäulniß Anlaß geben. So leicht auch die jungen Wallnußstämme in freier Lage vom Frost leiden, so kann man sie hiergegen durch Ueberdecken und Umbinden von Stroh doch ziemlich sicher verwahren.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sehr schnellwüchsig von Natur, erreicht der Wallnußbaum schon im 60—80sten Jahre seine Vollkommenheit, und seine Lebensdauer reicht selten über 100 Jahre.

Nutzen.

Zur Anpflanzung als Alleebaum an Landstraßen und öffentlichen Promenaden, auch in großen Gärten und überall wo seine weit ausstreichenden Wurzeln und dicht belaubten Aeste durch Entziehung der Nahrung, Verschattung und Aetzung anderen Gewächsen nicht nachtheilig werden, ganz besonders aber zur Anpflanzung um Gehöfte auf dem Lande, wo er sich schon allein, wie bekannt, als ein trefflicher Blitzableiter nützlich macht, ist der Wallnußbaum sowohl wegen seiner Schnellwüchsigkeit und seines kühlenden Schattens, als vorzüglich wegen seines schätzbaren Holzes und seiner Früchte sehr zu empfehlen, zumal er sehr bald, gewöhnlich schon im 20sten Jahre, Früchte trägt; die Bäume müssen indeß nicht zu nahe zusammen, sondern wenigstens 20 Fuß von einander entfernt stehen, wenn sie gut gedeihen sollen. Das Holz, vorzüglich das untere dunkele und flammige Stamm- und Wurzelholz zu Meublen, als Schränken, Commoden, Tischen und Stühlen, ferner zu Gewehrschäften u. s. w. verar-

beitet, ist eines unserer besten deutschen Nutzhölzer, indem es sich nicht leicht wirft, oder reißt, eine sehr gute Politur und dem Mahagoniholze völlig ähnliche Beitze annimmt, die bis zur Schwärze des Ebenholzes gesteigert werden kann, außerdem aber, wenn es nicht in der Saftzeit, sondern im Herbst oder Winter gefällt, und vor dem Verbrauch gut ausgetrocknet worden, eine ungemeine Dauer besitzt, wie dies die als Familienstücke von einer Generation auf die andere vererbten, zum Theil oft Jahrhunderte alten Kleiderschränke unserer Vorfahren beweisen, bei denen das Nußbaumholz höher in Ehren stand, als jetzt, wo es durch das ausländische Mahagoniholz fast ganz verdrängt ist; nur das frisch verarbeitete Holz wird vom Wurm gern angegriffen. Die Hitzkraft des Holzes und der Kohle hält nach oberflächlichen Versuchen etwa das Mittel zwischen dem Ellern- und Birkenholze. Die wohlschmeckenden Nüsse dienen zur Verzierung der Weihnachtsbäume für Kinder, werden aber auch so gut roh wie durch Koch oder Apotheker künstlich zubereitet, von Jedermann gern gegessen; bei häufigem Genuß verursachen indeß die rohen Nüsse Husten, Betäubung und, im Gegensatze zu der Wirkung der eingemachten grünen Schale, welche magenstärkend ist, leicht Magenbeschwerde. Zur Mästung der Truthähne, deren Fleisch davon besonders schmackhaft wird, eignen sich die Nüsse nicht minder sehr gut, doch müssen sie ganz, d. h. sammt der harten Schale eingekröpft werden, und steigt man sodann bis dahin, daß die Hähne völlig fett sind, bis zu einer Quantität von 12, 15 und mehreren Stück täglich. Das Pflaumen-Muß mit der grünen Schale gekocht, bekommt eine dunklere Farbe und angenehmeren Geschmack. Das Nuß-Oel wird gleich dem Oliven-Oel an Speisen und zur Oel-Malerei verbraucht, weniger aber zum Brennen in Lampen, weil es sich zu schnell verzehrt. Mit den Oelkuchen werden die Schafe, wie auch das Rind- und Federvieh gefüttert; mit der grünen Nußschale, der Rinde, den Blättern und Zweigen wird braun und schwarz gefärbt, und der Absud davon tödtet nicht nur die Wanzen, sondern ist auch ein sehr gutes Mittel die Stechfliegen von den Pferden abzuhalten. Der getrockneten Frühlings-Knospen bedient man sich als Gewürz.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Zu wenig noch in unseren deutschen Waldungen angebauet, läßt sich über die zweckmäßigste forstliche Behandlung des Wallnußbaumes nur aus der Erfahrung bei einzelnen Anpflanzungen urtheilen, doch aber so viel mit Sicherheit annehmen, daß die Erziehung desselben zu Baumholz an dem äußeren Saume des Waldes allerdings die vortheilhafteste Art seines Anbaues ist, und daß sodann die Fällungszeit in die Herbst- und Winter-Monate fallen müsse.

Feinde und Krankheiten.

Die ätzende Bitterkeit des Laubes und der Rinde ist eine sichere Schutzwehr gegen Beschädigungen aller laubfressenden Thiere. Der Frost verursacht dagegen in strengen Wintern starke Risse in der Länge des Stammes (Eisborsten), auch theilweises Absterben der Zweige und Aeste; wenn inzwischen nicht der Stamm selbst zu sehr gelitten hat, so schlägt der Baum mit dem 2ten oder 3ten Jahre wieder aus. Auch an der Kernfäule sterben viele Bäume ab.

Erklärung der Abbildung.

No. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe;
» 2. eine einzelne Schuppe des männlichen Blüthen-Kätzchen, vergrößert;
» 3. der Fruchtknoten in seiner Ausbildung zur Frucht;
» 4. die reife Frucht mit der grünen Hülle, in natürlicher Größe;
» 5. dieselbe der Länge nach bis auf die Nuß durchgeschnitten;
» 6. die reife Nuß im Längen-Durchschnitte, um den Kern zu zeigen;
» 7. der Kern selbst im Querdurchschnitt.

XXX. JUNIPERUS. Wachholder.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1134.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung XIII. MONADELPHIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein dachziegelartig dichtgeschupptes Kätzchen. Die Krone fehlt. Staubgefäße 2, 3 bis 7 unter jede Schuppe.

Die weibliche Blume. Ein ähnliches, etwas kürzeres, nicht so dichtgeschupptes Kätzchen, unter jeder Schuppe, auf einem eiförmigen Fruchtknoten, einen kurzen Griffel, oder statt dessen 3röhrige Narben enthaltend. Die Frucht eine rundliche falsche oder Scheinbeere.

50.

JUNIPERUS COMMUNIS.

Gemeiner Wachholder.

Tafel XXXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter. Immergrüne Nadelblätter mit stechender Spitze, welche zu dreien quirlförmig ausgebreitet oder gespreitzt zusammenstehen; ungestielt.

Synonymie.

JUNIPERUS COMMUNIS. Willd. Linn. IV. 2. p. 853. N°. 10.
——— ——— Borkhausen I. p. 763. N°. 140.
——— ——— Bechstein IV. p. 751. N°. 170.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 300. N°. 100.
——— ——— Du Roi und Pott I. p. 486. N°. 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 230.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 271.

Franz. Le Genevrier ordinaire. — Engl. The common Juniper.

Provinzial-Namen.

Gemeiner deutscher, auch schwedischer Wachholderbeerstrauch oder Baum, Weg-, Weck-, Rack- oder Reckholder, Jach-, Mach- und Wachhandelbaum, Feuerbaum, Krametstrauch, Kronewecken, Deren- oder Durenstrauch, Feldcypresse.

Abbildungen.

Blackwell T. 187. v. Oelhofen T. 22. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 255. Cramer T. 44. Reitter und Abel T. 100. Guimpel und Hayne T. 206.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- und baumartig, 3—8 Fuß hoch, 5—6 Zoll, zuweilen 1 Fuß unten stark, gewöhnlich aber krüpplich, und mit sehr sperriger oder hängender, uneigentlicher Krone, besonders am weiblichen Stamme; der ganze Strauch erreicht eine Höhe von 10—12, und wenn er baumartig ist, von 20—30 Fuß. Die Rinde alter Stämme ist rothgrau, der Länge nach aufgerissen, inwendig mit einer dichten, blättrigen, weißgelblichen Bastlage, die jüngere rothbraun, und die der jüngsten Triebe grün, von einem Nadelblatt zum andern erhaben gestreift.

Die Aeste und Zweige stehen ungeregelt und sperrig, und hängen wegen ihres zarten Wuchses mehrentheils herab.

Die Wurzeln, oft stärker als der Stamm, laufen flach auf der Oberfläche, oder 1—2 Fuß tief in den Boden greifend, ziemlich weit verbreitet umher, und haben nicht selten merkwürdige Auswüchse.

Das Blatt. Die Knospe klein, kegelförmig und spitzig, gelb- oder rothbräunlich. Die immergrünen Nadelblätter, von welchen die jüngsten Ende Aprils büschelartig auf den Spitzen der jungen Triebe hervorbrechen, die ältern aber zu dreien quirlförmig gespreizt tiefer herabstehen, ½—¾ Zoll lang, pfriemenförmig, dreiseitig, ziemlich hart und stechend, am untern Ende etwas hohl, auswärts grün, inwendig weißlich, bei strengen Wintern an den jungen Zweigen violettbraun; ungestielt.

Die Blüthe. Sie ist ganz getrenntgeschlechtig, so daß sich männliche und weibliche Blüthen auf verschiedenen Stämmen befinden, und erscheint im Monat Mai an den vorjährigen Trieben in den Achseln der Nadelblätter. Das kaum merklich gestielte, länglich-eiförmige, dachziegelartig geschuppte grüne männliche Kätzchen steht aufgerichtet und enthält mehrentheils 10 Blumen, von denen jederzeit drei und drei als dreieckige Schuppen quirlförmig an der Achse gegen einander über stehen, jede Blume aber 4 und mehrere Staubfäden mit hervorragenden gelblichen Staubbeuteln umschließt; doch findet man auch männliche Kätzchen, an welchen die untern 6—8 Schuppen keine Staubfäden enthalten, sondern diese an der obern Spitze ohne Schuppendecke dicht zusammensitzen. Der Blumenstaub ist oft so häufig, daß er bei geringer Erschütterung des Stammes alle in der Nähe befindlichen Gegenstände mit einem Schwefel-Puder überdeckt. Die eiförmigen, abgestumpften, dachziegelartig geschuppten grünen weiblichen Kätzchen schließen mit den oberen Schuppen 3, auf einem rundlichen grünen Fruchtknoten stehende, sehr kurze röhrige Griffel ein, deren stumpfe Narben oben mit einer Oeffnung versehen sind, in welcher sich ein weißes Safttröpfchen zeigt.

Die Frucht und der Samen. Gleich nach geschehener Befruchtung wachsen die obern Schup- zusammen und bilden so eine 3samige, erbsengroße, rundliche falsche oder Schein-Beere mit gewürzhaft schmeckendem Fleische, die aber erst im zweiten Jahre zu ihrer, an der blauschwarzen Farbe kenntlichen Vollkommenheit und Reife gelangt, und bis zu der nächstjährigen Blüthezeit an den Zweigen sitzen bleibt; weshalb man in gleicher Zeit Blüthe, halb- und ganzreife Beeren auf einem Stamme findet. Die Samen haben eine längliche Gestalt.

Varietäten. Als solche könnte man den schwedischen Wachholder annehmen, welcher fast immer einen baumartigen schlanken Wuchs zeigt, und längere, schmälere, auch spitzigere Nadelblätter treibt.

Beschaffenheit des Holzes. Lang- und feinfaserig, sehr fest, zähe und elastisch; inwendig weißlich- oder röthlichgelb und von starkem, aromatischen Geruch.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst überall in Deutschland, und zwar ganz außerordentlich häufig im Schwarzburgischen, außerdem aber im ganzen nördlichen Europa, vorzüglich in Rußland und Schweden. Er bewohnt sowohl die Gebirge als Ebenen, verträgt schattige und freie Lage gleich gut, und liebt einen trockenen, sandigen oder kalkigen Boden.

Fortpflanzung.

Sie geschieht, besonders bei großen Anlagen, meistens durch den Samen, indem man die Beeren im Herbste in Rinnen legt, und diese etwa 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt, oder auf zuvor beackertem Boden wie das Getreide aussäet und unteregget, worauf dann die jungen Pflanzen im nächsten und zweiten Frühjahre mit drei nadelförmigen Samenblättchen aufgehen; will man jedoch seinen Zweck in kurzer Zeit und mit weniger Mühe erreicht sehen, so muß man, wo im Walde junge Pflänzchen zu haben sind, solche, wie andere Nadelholz-Pflanzen, im Herbste oder Frühjahre gleich mit dem Ballen an den für sie bestimmten Ort setzen, und werden hierzu vorzugsweise die an schattigen Orten aufgewachsenen geradschüssigen Pflanzen gewählt, weil diese sich mit mehr Leichtigkeit als die aus freier Lage durch Hülfe der Scheere nicht nur zu einer baumartigen, sondern auch zu jeder andern beliebigen Gestalt heranziehen lassen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Mit dem 50—60sten Jahre hat der Wachholder als Baum seine Vollkommenheit erreicht, seine Lebensdauer erstreckt sich aber auf 80 Jahre und darüber.

Nutzen.

Man bauet den Wachholder als Zierpflanze in Gärten, benutzt ihn aber auch mit gleichem Vortheil wie die Hülse (Ilex aquifolium) zu lebendigen Hecken. Das Holz ist wegen seiner großen Festigkeit und fast an Unverwesbarkeit grenzenden Dauer, indem es von keinem Insekt angegriffen wird, für Instrumentenmacher, Schreiner und Drechsler ein höchst schätzenswerthes Material. Das Gesträuch angezündet und die Beeren auf Kohlen geworfen, dient überhaupt zu Räucherwerk, insbesondere bei faulichten, ansteckenden Krankheiten. Der übrige Nutzen, den die Beeren in ökonomischer Hinsicht und als Arzneimittel gewähren, ist indeß noch weit ausgedehnter. Außerdem, daß sie als Gewürz an vielen Speisen verbraucht werden, verfertigt man aus denselben den Wachholdersaft und Oel, mit deren Fabrication man sich vorzüglich im Schwarzburgischen (namentlich in der Gegend von Arnstadt und Rudolstadt) beschäftigt, von wo aus diese Producte durch ganz Deutschland versandt werden; ferner dienen sie zur Bereitung des Wachholderbranntweins, in den Niederlanden unter dem Namen Genevre allgemein bekannt, so wie sie denn auch beim Bierbrauen verwandt werden, und in Frankreich wie in Schweden machen sich die armen Leute durch bloßes Aufgießen von Wasser ein gesundes Getränk daraus. Die Verdauung fördernd und Harn treibend, werden sie als Heilmittel gegen Magenkrampf, Wassersucht und Steinübel verordnet; in der Thier-Arznei-Kunde aber, als ein der Fäulniß entgegen wirkendes Reizmittel, bei nassen Jahren den Schafen unters Futter geschüttet oder eingegeben. Viele Singvögel, wie z. B. sämmtliche Drosseln-Arten, und unter diesen vorzüglich die Schacker- oder Krammetsvögel, wie auch die Seidenschwänze, welche sich zur Herbstzeit als Zugvögel einstellen, lieben sie außerordentlich, und werden dadurch im Winter schaarenweise angelockt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Im Allgemeinen gehört der Wachholderstrauch da, wo er dem Anbau besserer Holzarten hinderlich wird, unter die Unhölzer oder Waldunkräuter, wo man ihn indessen nur benutzt, um den Boden für den Anbau anderer Holzarten empfänglich zu machen, wie z. B. auf dürren, der Sonnenhitze ausgesetzten Flächen, ist er oft von Werthe.

Besondere Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein männlicher Blüthen=Zweig;
» 2. das männliche Blüthen=Kätzchen, stark vergrößert;
» 3. ein weiblicher Blüthenzweig mit reifen Samen;
» 4. ein weibliches Blüthen=Kätzchen, ebenfalls stark vergrößert;
» 5. eine reife Beere im Querdurchschnitt.

51.

JUNIPERUS SABINA.

Stinkender Wachholder oder Sadebaum.

Tafel XL.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** sind pfriemenförmig, stehen paarweis gegenüber, oder zu dreien quirlförmig, am Grunde zusammenhängend, über einander liegend, oder mit den Spitzen auswärts gebogen, und gehören zu den immergrünen Nadelblättern.

Synonymie.

JUNIPERUS	SABINA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 852. N°. 6.
———	———	Borkhausen I. p. 772. N°. 143.
———	———	Bechstein IV. p. 754. N°. 171.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 504. N°. 5.
———	———	Guimpel und Heyne p. 270.

Franz. SABINIER. — Engl. THE COMMON SAVIN.

Provinzial=Namen.

Sage=, Sadel=, Sathe=, Säben=, Segel=, Seegen=, Seven=, Sieben und Siegenbaum oder Strauch, Roßschwanzbaum, Kindermord.

Abbildungen.

Blackwell T. 214. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 572. Guimpel und Hayne T. 205.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig und meistens schief oder krüpplich, 3—4 Fuß hoch, 4—5 Zoll unten stark; die ganze Höhe des Strauches beträgt nicht über 10—12 Fuß, und seine uneigentliche Krone hat ein sehr sperriges, büschelartiges Ansehen. Die alte Rinde graubraun und faserig aufgerissen, die jüngere roth= oder gelbbraun mit Grau gemischt und glatt, die jüngste hellgrün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, meist abwechselnd und, mit Ausnahme der jungen, sich mehr anschließenden und dicht, fast fiederartig gestellten Triebe, sehr sperrig nach unten gebogen.

Die Wurzeln sind flachlaufend und stark, wie bei dem gemeinen Wachholder.

Das Blatt. Die kleine gelbbräunliche Knospe spitz und schuppig; die dachziegelartig über einander liegenden, oder mit der Spitze sperrig auswärts gebogenen immergrünen Nadelblätter paarweis gegenüber, auch zu dreien im Quirl stehend, ¼—½ Zoll lang, pfriemenförmig, feinspitzig, am Grunde abgerundet und zusammengewachsen, oben bläulichgrün und glatt, unterwärts hellgrün und erhaben.

Die Blüthe. Ganz getrennten Geschlechts, männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen, erscheint dieselbe fast in ähnlicher Gestalt, nur etwas verkleinert, und die weibliche mehr hakenförmig zurückgebogen, wie bei dem gemeinen Wachholder, im Monat Mai auf den Spitzen und an den Seiten der vorjährigen Triebe.

Die Frucht und der Samen. Die herabhängenden, röthlich- auch weißlich-blau bedufteten, anfangs grünen, im zweiten Jahre (Monat September) reifenden und dann blauschwarzen, falschen oder Schein-Beeren ähneln im äußern und innern Bau ebenfalls denen des gemeinen Wachholders, sind indeß, so wie auch der Samen, etwas größer und nicht ganz so rundlich. Der ganze Strauch hat einen sehr unangenehmen, wanzenähnlichen Geruch.

Varietäten. a. mit größern, cypressenartigen Nadeln;
b. mit sehr feinen, fast denen der Tamariske gleichenden Nadeln;
c. mit gelb- und weißbunten Nadeln, wovon oft ganze Reihen erscheinen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei dem gemeinen Wachholder, mit Ausnahme des Geruchs, welcher bei diesem hier beschriebenen Strauche sehr unangenehm ist, und deshalb zu dem Namen stinkender Wachholder Veranlassung gegeben hat.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Im südlichen Europa ist Portugal, Spanien, Italien und die Schweiz das eigentliche Vaterland dieses Strauches, doch kommt derselbe nicht weniger in Krain, im Salzburgischen, auch weiter nördlich, wie in den wärmern Gegenden von Sibirien häufig vor, und verträgt unser norddeutsches Clima sehr gut; sein vorzüglicher Standort sind schattige Gebirgs-Waldungen, deren Boden aus sandigen oder kalkigen Bestandtheilen gemengt ist.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch den Samen auf gleiche Weise, wie bei der vorbeschriebenen Art, und erscheint das junge Pflänzchen zu gleicher Zeit und in gleicher Gestalt wie bei jener; außerdem aber noch mit gutem Erfolg durch Ableger und Stecklinge.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Beides tritt um 10—15 Jahr früher als bei dem gemeinen Wachholder ein.

Nutzen.

Von sehr geringer Bedeutung in ökonomischer Hinsicht, wiegt derselbe die Nachtheile und oft sehr gefährlichen Folgen nicht auf, welche durch unvorsichtigen Genuß des aus den Zweigen bereiteten öligen Getränks, für Schwangere erwächst, und da sogar liederliche Dirnen, besonders auf dem Lande, sich solchen Mittels absichtlich bedienen, die Frucht abzutreiben, so sollte auch die Anpflanzung dieses Strauchs eben so wenig im Allgemeinen geduldet werden, wie der öffentliche Verkauf des daraus bereiteten oberwähnten Getränks in den Apotheken längst nicht mehr gestattet wird. Die erste Erfindung

dieses Mittels wird einer gewissen Sabine Schuld gegeben, und soll auch nach ihr dieser Strauch seinen Namen erhalten haben. Durch den starken Geruch der ins Zeug gelegten grünen Zweige vertreibt man die Motten, der Landmann aber bedient sich derselben gegen die Würmer der Pferde, und mit dem Pulver der getrockneten Blätter werden die Auswüchse alter Wunden und Geschwüre vertrieben.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei dem gemeinen Wachholder.

Feinde und Krankheiten.

Desgleichen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig des weiblichen Stammes mit reifen Beeren;
» 3. eine reife Beere im Querdurchschnitt;
» 4. ein einzelnes Samenkorn.

52.

XXXI. LEDUM. Porst.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 546.

Classe X. DECANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Charakter.

Die Zwitterblume. Der Kelch 5spaltig, die Krone 5blättrig. Staubfäden 10. Die Samenkapsel rundlich, 5fächrig, am Grunde 5fach aufspringend und vielsamig.

LEDUM PALUSTRE.

Sumpf-Porst.

Tafel XLI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen ungeregelt, wechselweis, gegenüber und zu dreien quirlförmig, sind gleichbreit, rosmarienförmig, am Rande umgerollt, unterwärts filzig und kurzgestielt.

Synonymie.

LEDUM PALUSTRE. Willd. Linn. II. 1. p. 602. N°. 1.
— —— Borkhausen II. p. 899. N°. 178.
— —— Bechstein IV. p. 744. N°. 166.
— —— Burgsdorf II. 1. p. 259. N°. 83.

LEDUM PALUSTRE. Dû Roi und Pott I. p. 517.
— ——— Hartig VI. 1. p. 187.
— ——— Guimpel und Hayne p. 67.

Franz. LE ROSMARIN SAUVAGE. Engl. THE SMAL WILD ROSMARY.

Provinzial-Namen.

Pors, Porsch, Post, Postkraut, Kien-, Kierin-, Kuhn- auch Tannen-Porst, Kühnrost, wilder oder Moor-Rosmarin, weiße Heide, Bienen-, Hart- und Zeitheide, Bauern-, Bienen-, Läuse-, Motten-, Mutter-, Schaben-, Wanzen- und Warzen-Kraut, Granze, Saug- oder Säuggranzen-Kraut, Sau- und Saugtanne.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 329. Reitter und Abel T. 83. Guimpel und Hayne T. 51.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 6—8 Zoll hoch, ¾—1 Zoll unten stark, rund, oben in mehrere Aeste und Zweige getheilt, zuweilen aber auch fehlend; der ganze Strauch erreicht eine Höhe von 2—4 Fuß. Die alte Rinde braun und feinrissig, die junge grün, mit einem bräunlichen Filz überzogen.

Die Aeste und Zweige stehen ungeregelt, abwechselnd und gegenüber, sind schlank und schießen, unten etwas bauchig nach außen gebogen, gerade in die Höhe.

Die Wurzeln streichen 1—2 Fuß tief, 5—6 Fuß weit, und treiben viele Ausschüsse.

Das Blatt. Die im April oder Mai aus kleinen, anliegenden, spitzigen, bräunlich-grünen Knospen hervorbrechenden winter- oder immergrünen Blätter stehen in verschiedener Richtung, häufig niederwärts zeigend, und ohne bestimmte Ordnung, bald abwechselnd, bald paarweis oder quirlförmig gegenüber, sind 1 Zoll und darüber lang, bandförmig, 1½—2 Linien breit, steif, anfangs flach, späterhin am Rande nach unten umgerollt, ungezähnt, oben stumpf zugespitzt, am Grunde verschmälert ablaufend, die Oberfläche durch tiefliegende Adern runzlich, und glänzend dunkelgrün, unterwärts von einer stark erhabenen Mittelrippe und vielen Seitenadern durchzogen, anfänglich weiß-, dann rostbraunfilzig; der Stiel 2—3 Linien lang.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint als schön gestaltete Schirmtraube, von betäubendem, unangenehmen Geruch, im Juni auf den Spitzen der jungen Triebe. Die ½—¾ Zoll langen, dünnen Blumenstiele fein behaart, der Kelch klein, 5spaltig und grün, die flach ausgebreitete Krone 5blättrig und weiß, die etwas hohlen Blätter verkehrt eiförmig; der Fruchtknoten länglichrund und grün, der Griffel lang, umgeben von 10 gleichlangen, fadenartigen, weißen Staubfäden mit weißlichen Staubbeuteln, die Narbe stumpf und 5lappig.

Die Frucht und der Samen. Die noch mit dem bleibenden Kelch versehene, abwärts hängende Samenkapsel länglich, 5eckig und 5fächrig, vor der Reife (im October) gelbbräunlich, mit vielen weißen Punkten überstreut, dann rost- oder dunkelbraun. Der in den Fächern befindliche viele, äußerst kleine, längliche, oben zugespitzte bräunliche Samen fällt bei dem, am Grunde des Kelchs erfolgenden 5spaltigen Aufspringen der Kapsel aus, und wird als ein Spiel der Winde weit fortgetrieben.

Beschaffenheit des Holzes. Langfaserig und zähe, inwendig weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst im nördlichen Deutschland, namentlich auf dem Harze, und ganz besonders in der Umgegend von Bremen und Verden, wie überhaupt im nördlichen Europa (Schweden u. s. w.), in Asien und America auf Torfbrüchen, Morästen und Sümpfen.

Fortpflanzung.

Im natürlichen Zustande verbreitet sich dieser Strauch durch Samen und Wurzelbrut außerordentlich schnell, so daß sehr bald ganze Flächen davon überzogen werden; sehr schwierig und von kurzer Dauer ist indeß seine künstliche Vermehrung, die bis jetzt nur durch Auspflanzung mit dem Torfballen in ein dem Mutterboden durch Kunst ähnlich bereitetes Erdgemenge von Sand, Moos und Torferde in feuchter Lage hat gelingen wollen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Er wächst 6—8 Jahre bis zur eigentlichen Vollkommenheit, und seine Lebensdauer erstreckt sich auf 12—15 Jahre.

Nutzen.

Als Zier-Pflanze mögte die artig gestaltete, honigreiche Schirmblume der einzige Theil des ganzen Gewächses sein, der einige Empfehlung verdiente, wenn ihr Geruch, der besonders im Sommer und Herbst sehr stark ist, weniger unangenehm wie der aller übrigen Theile desselben wäre. In officineller Hinsicht ist dieser Strauch früherhin vorzüglich als krampfstillend verordnet, auch wegen seiner berauschenden Kraft häufig schon statt des Hopfens beim Bierbrauen verwandt. Der üble Geruch der grünen Zweige vertreibt Motten und Wanzen, und das aus denselben gekochte Wasser die Läuse vom Rindvieh und von Schweinen. Die Zweige im Frühjahr beim Ausbruch der Knospen abgeschnitten, getrocknet und in der Lohmühle zerstampft, geben eine vortreffliche Gerberlohe, das aus denselben gezogene Oel mit dem Oel der Birkenrinde vermischt, dagegen mittelst Einreibens dem Juchtenleder den bekannten starken Geruch. Für das Elennwild ist das Gesträuch eine Lieblings-Aesung.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Außerdem, daß der Strauch zur Bildung des Pflanzen-Torfs wesentlich beiträgt, ist kein forstlicher Nutzen bekannt, vielmehr wird derselbe den Waldunkräutern beigezählt.

Eigentliche Feinde und Krankheiten

giebt es wohl nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig mit alten Samenkapseln;
» 2. der nackte Fruchtknoten mit dem Griffel und den männlichen Staubgefäßen, vergrößert;
» 3. die geschlossene reife Samenkapsel;
» 4. dieselbe aufgesprungen, etwas vergrößert; und
» 5. ein Samenkorn mit der häutigen Hülle, stark vergrößert.

XXXII. LIGUSTRUM. Liguſter.

LINN. GEN. ed. VI. N° 367.

Claſſe II. DIANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch einblättrig, glockenförmig, 4mal ſchwach gezähnt. Die Krone einblättrig, trichterförmig, in 4 Abſchnitte getheilt. Staubgefäße 2, inwendig an der Krone befeſtigt. Griffel 1, kurz. Die Narbe geſpalten. Die Frucht eine kugelige, glatte, 4fächrige, 4ſamige Beere.

53.

LIGUSTRUM VULGARE.

Gemeiner Liguſter.

Tafel XLII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** lanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, ſtehen gepaart gegen einander über und ſind kurz geſtielt.

Synonymie.

LIGUSTRUM	VULGARE.	Willd. Linn. I. 1. p. 41. N° 1.
———	———	Borkhauſen II. p. 1011. N° 242.
———	———	Bechſtein IV. p. 583. N° 16.
———	———	Bürgsdorf II. 1. p. 223. N° 44.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 523. N° 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 163.
———	———	Guimpel und Hayne p. 9.

Franz. Le Troêne commun. — Engl. The Common Privet.

Provinzial-Namen.

Rain-, Rein- oder Rhein- auch Röhrenweide, Reinbeerbaum, Rheinbeſing, und Reinbeſingbeerſtrauch, Reinwunder, Spaniſche Weide, wilde Weide, Caſſelſche Weide, Mund-Weide, Schul- und Zaunweide, Bahn-, Ban-, Bein-, Geis-, Greis-, Gries-, Heck-, Hel-, Kahl-, Kehl-, Kleinweiden-, Weinbein- und Weißbeinholz, Bein-, Geis, Glas-, Gries-, Röhren- und Weidenhülſe, Beinhölzle, deutſches Braun- und Bräunheil, Dinten- oder Eiſenbeerſtrauch und Staude, weißer und unächter Hartriegel, Hartreder und Härtern, Ken-, Kern-, Kien- und Klingerten, Kerngerſte, Grün-, Grünfaul-, Grünſel- und Heckenbaum, Chingert, Gimpelbeerſtaude, Henne-, Hunds- und Scheißbeere.

Abbildungen.

Blackwell T. 140. Miller T. 162. 2. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 344. Cramer T. 42. Abel und Reitter T. 43. Guimpel und Hayne T. 1.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 3—4 Fuß hoch, 4—5 Zoll unten stark, in viele dicht stehende Aeste und Zweige zertheilt; der ganze Strauch wird 10—12 Fuß hoch, hat ein freundliches, buschiges Aeußere und treibt viele Wurzel- oder Nebenschüsse. Die alte Rinde bräunlichgrau oder graubraun und glatt, die jüngere aschgrau, einzeln weiß punktirt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen theils, besonders die letzteren, gegenüber, theils ungeregelt, und haben einen ziemlich angeschlossenen Wuchs.

Die Wurzeln, deren äußere Rinde ein schwärzliches Ansehen hat, streichen 1—1½ Fuß tief und 8—10 Fuß weit vom Stamme.

Das Blatt. Die gegenüber stehenden Knospen, klein und rundlich, wenig zugespitzt, vierschuppig und braun. Die oft schon Ausgangs März erscheinenden, etwas aufgerichteten sommergrünen Blätter sind 2 Zoll lang, über ½ Zoll breit, lanzettförmig, kurz zugespitzt, am Rande wie auf beiden Flächen glatt, dick und fest, oberhalb dunkelgrün und glänzend, unten hellgrün und matt, von einer erhabenen, oben tiefliegenden Mittelrippe der Länge nach durchzogen und kurzgestielt, färben sich gegen den Spätherbst hochgelb, zuweilen rostbraun, und fallen im November ab, bleiben aber auch oft, vorzüglich die jüngern, in gelinden Wintern und da wo der Strauch geschützt steht, ohne ihre grüne Farbe zu verlieren, oder solche in Roth auch Violett verändernd bis zum nächsten Frühjahr sitzen.

Die Blüthe. Blüthen- und Zweig-Knospen weit stärker als die Blattknospen, sechsschuppig, vierkantig, gleichmäßig in eine kurze Spitze ablaufend und rothbraun. Die zu Ende Junius oder Anfang Julius auf den Spitzen der jungen Triebe in aufgerichteter, eirundlicher Trauben- oder Straus-Gestalt erscheinenden zwitterlichen Blumen, deren angenehmer Geruch, wo mehrere Stämme zusammenstehen, die nahe Luft erfüllt, sind kurzgestielt, und am Grunde des Stieles mit einem bald abfallenden, lanzettförmigen Deckblättchen versehen. Der kleine Kelch glockenförmig, einblättrig, in 4 seichte, stumpfe, zahnähnliche Abschnitte getheilt, und hellgrün, die trichterförmige, einblättrige Krone mit 4 flach ausgebreiteten, länglich-eiförmigen, blattähnlichen Abschnitten, milchweiß, innerhalb derselben 2 kurze weiße Staubfäden, mit großen, eirunden, gefurchten, blaßgrünlich-gelben Staubbeuteln angeheftet, auf dem rundlichen grünen Fruchtknoten steht ein weißer Griffel mit rundlicher, oben eingeschnittener Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht eine rundliche, oben etwas gedrückte, Anfangs grüne, zur Zeit der Reife, im October, schwarze, dickhäutige Beere, deren braunrothes bittres Fleisch 2 oder 3 eiförmige, auf einer Seite platt gedrückte, glänzend schwarzbraune Samen mit weißem Kern umschließt.

Varietäten. a. der buntblättrige Liguster mit schön gelb- oder weißbunten Blättern;
b. der immergrüne Liguster mit etwas schmalern und spitzigern ausdauernden Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Weiß mit weißlicher Markröhre, feinfaserig, glatt, zähe und außerordentlich hart, an jungen Schüssen sehr biegsam und elastisch.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt ganz Europa, so wie das nördliche Asien, und findet sich in Deutschland, wenn auch nicht grade besonders häufig, doch überall in den Vorbergen, Feldhölzern und Hecken. Ein mit Sand gemengter lockerer, leichter Boden ist ihm der liebste, doch kommt derselbe auch in jedem nicht zu nassen oder trocknen Boden gut fort.

Fortpflanzung.

Man bezweckt dieselbe sowohl durch Aussaat, als durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge. Bei der ersteren Art der Vermehrung wird der im Herbst gesammelte, an einem trockenen Orte bis zum Frühjahr aufbewahrte Samen auf frischem Boden einzeln in flache Rinnen gezettelt und bedeckt. Nach Verlauf eines Jahrs, also im nächsten Frühjahre, erscheinen sodann die jungen Pflanzen mit zwei eirundlichen Samenblättchen über der Erde, und nachdem sie 4—5 Zoll hoch geworden, werden sie in die Pflanzschule, aus dieser aber bei einer Höhe von 1—1½ Fuß im Frühjahre weiter an ihren eigentlichen bestimmten Platz versetzt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst 15—18 Jahre, bevor derselbe seine eigentliche Vollkommenheit erreicht hat, und dauert über 25—30 Jahre bei voller Gesundheit aus.

Nutzen.

Sowohl der ziemlich rasche, unter Anwendung der Scheere dicht verzweigte Wuchs, als die artigen Blätter und Blüthen empfehlen den Liguster als Ziersträuch bei Anlegung von Boskets, wie nicht weniger zu lebendigen Hecken, Lauben und Verdeckungen der Mauern und Wände alter Gebäude. Des Holzes bedienen sich die Drechsler und Schnitzler zu Fertigung mancherlei Geräthschaften, die Schuhmacher aber zu Pflöcken, und die jungen biegsamen Zweige dienen zu Wieden, Bändern und feinen Korbgeflechten; es hat einen hohen Hitzgrad, und die Kohle eignet sich vortrefflich zur Bereitung des Schießpulvers. Sowohl mit dem Holze als der Rinde färbt man die Wolle gelblich, außerdem aber rühmte man wohl ehedem Blätter und Beeren in Wasser gekocht als ein wirksames Mittel zum Gurgeln bei Hals-Entzündungen. Die Beeren liefern ferner durch Zusetzung von Säuren, Salzen und sonstigen Bestandtheilen verschiedene Farben; wie z. B. mit Eisenvitriol, Alaun und Gummi eine treffliche Dinte zum Schreiben, mit Eisen- und Kupfervitriol blau, mit Sode braun, mit Glaubersalz und Salmiakgeist roth, mit Urin purpur, und mit Potasche grün. Mit dem rothen Safte färbt man großentheils die Weine. Aus den Blüthen saugen die Bienen Honig.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Gehört unter die geringen Schlaghölzer, und wird als solches da, wo er in den Forsten vorkommt, am vortheilhaftesten bei 15—20jährigem Umtriebe, in welchem er am stärksten vom Stock und aus den Wurzeln treibt, bewirthschaftet. Die Hiebszeit ist der Frühjahrs-Monat März, spätestens Anfang Aprils.

Feinde und Krankheiten.

Unter erstere mögten die Raupen des Ligustr- und Hummel-Dämmerungsfalters (Sphinx Ligustri und Sphinx bombyliformis) so wie der im südlichen Deutschland heimische Blasen-Pflasterkäfer (Lytta vesicatoria) zu rechnen sein, welche sämmtlich die Blätter und jungen Triebe zerfressen.

Erklärung der Abbildung.

N. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine aufgeschnittene Blumenkrone mit den zwei männlichen Staubgefäßen, und
» 3. ein einzelnes Kronenblatt mit einem Staubgefäße, beides vergrößert;
» 4. der Fruchtknoten mit dem Griffel, desgl. vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 6. eine durchgeschnittene reife Beere, um die Lage der Samenkörner zu zeigen, und
» 7. ein einzelnes Samenkorn, beides in natürlicher Größe.

XXXIII. LONICERA. Lonicere.

LINN. GEN. ed. VI. N° 233.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblüthe. Der Kelch klein, 5zähnig, am Grunde von mehreren Deckblättchen umgeben. Die Krone lang-röhrenförmig, oben 2lippig gespalten. Staubfäden 5. Griffel 1. Die Narbe rundlich. Die Frucht eine 2—4fächrige, vielsamige Beere.

54.

LONICERA PERICLYMENUM.

Deutsche Lonicere.

Tafel XLIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** länglich-eirund, meistens unverwachsen gegenüberstehend, kurzgestielt.

Synonymie.

LONICERA	PERICLYMENUM.	Willd. Linn. I. 2. p. 984. N°. 6.
———	———	Bechstein IV. p. 711. N°. 135.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 227. N°. 71.
———	———	Du Roi und Pott I. p. 545. N°. 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 169. N°. 5.
———	———	Guimpel und Hayne p. 17.
CAPRIFOLIUM	VULGARE.	Borkhausen II. p. 984. N°. 6.
———	GERMANICUM.	

Franz. Le Chevre-feuille d'Allemagne. — Engl. The Wild Honey-Suckle.

Provinzial-Namen.

Gemeine oder geschlungene, auch Geisblatt-Lonicere, wildes, gemeines, rauhes oder glattes, auch getrenntblättriges Wald-Geisblatt, wildes Caprifolium, Geisblatt, Geis-, Wald-, Speck-, Baum-, Dorn- und Zaun-Lilie, wilde Ranken, Waldwinde, Waldrebe, Waldmeister, Waldgilgen, wildes oder deutsches Jelängerjelieber, Zaun- oder Heckenkirschen, Klem-, Konfort- und Gilgen-Alfranken, Georgen- und Jericho-Rosen, Mennikenskraut.

Abbildungen.

Blackwell T. 25. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 442. Reitter und Abel T. 71. Guimpel und Hayne T. 7.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, an Bäumen, Hecken und Zäunen, auch anderen Gegenständen empor rankend, oder liegend, 1—5 Fuß lang, 1—2 Zoll unten stark, oft fehlend und gleich über der Wurzel in mehrere Aeste zertheilt; die Höhe des ganzen Strauchs beträgt 15—20 Fuß. Die alte Rinde grau und glatt, oder, besonders am unteren Stamme, blättrig aufgerissen, die jüngere bräunlich, auch grünlich, mehr oder weniger weiß behaart.

Die Aeste und Zweige stehen zuweilen ungeregelt, meistens aber Seite wechselnd paarweis gegen einander über, besonders die jüngeren, und sind, wie der Stamm, rankend.

Die Wurzeln laufen sehr flach, kaum ½ Fuß tief, wuchern indeß 20—30 Fuß auch weiter nach allen Seiten fort, und treiben häufige Ausschüsse, so daß nicht selten ganze Strecken davon überzogen werden.

Das Blatt. Die gegenüber in den Winkeln der vorjährigen Blätter stehenden Knospen eiförmig, meist 4—6schuppig, am Grunde bräunlich, oben mattgrün. Die gleichfalls gegenüber stehenden sommergrünen Blätter, deren Ausbruch Ausgangs März oder im April erfolgt, ausgewachsen 3—4 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit, länglich-eirund, am Grunde keilförmig, oben stumpf zugespitzt, auf beiden Flächen, wie an dem zuweilen etwas nach unten umgerollten Rande glatt, oberwärts dunkelgrün, der Länge nach von einer flachen, gelblichen Mittelrippe durchzogen, unten mattgrün, die Mittelrippe und vielen Seitenadern stark erhaben und weiß, die jüngsten Blätter zottig weiß behaart; sie färben sich gegen Mitte Octobers gelblich oder blutroth und fallen ab, oder bleiben auch wohl, vorzüglich die jüngern, bei gelinden Wintern an den Zweigen hängen. Der Blattstiel an den untern Blättern ¼ Zoll lang, an den oberen, etwas verwachsenen, zunächst unter der Blüthe aber fehlend.

Die Blüthe, welche aus den oberen Spitzblättern vom Monat Juni bis Ausgang Augusts auf langen, rundlichen Stielen hervortreibt, ist zwitterlich, bildet gewöhnlich drei Köpfe, von denen der mittelste, der größeste und blumenreichste, wiederum aus drei, dicht über einander stehenden, am Grunde von zwei großen und zwei kleinen Deckblättchen unterstützten 6blumigen Quirlen zusammengesetzt ist, so daß der ganze Kopf 18 Blumen faßt, die zu den Seiten stehenden zwei kleineren Köpfe dagegen, jeder in zwei Quirlen, nur 12 Blumen enthalten, und verbreitet einen sehr angenehmen Geruch. Der Blumenkelch klein, 5zähnig und grün, die Krone lang röhrenförmig, nach oben etwas gebogen und sich erweiternd, 2lippig zurückgeschlagen oder gerollt, die Oberlippe 4mal rundlich und kurz eingeschnitten, die Unterlippe ganzrandig abgerundet und haarig, äußerlich hochroth, fast violett, inwendig weiß, und am Grunde mit kleinen, rundlichen, weißen Honigbehältnissen besetzt; der Fruchtknoten eiförmig und grün, der bogenförmig lang herausragende Griffe weiß, mit runder, grünlicher Narbe; die 5 kürzeren weißen Staubfäden mit länglichen, gerieften, gelben Staubbeuteln versehen.

Die Frucht und der Samen. Die meistens aus so vielen ungestielten, erbsengroßen, rundlichen, schwarz genabelten rothen Beeren als Blumen zusammengesetzte walzen- oder kopfförmige Frucht reift im August und September; jede der Beeren enthält in einem rothen, etwas gummösen Safte 2—4 plattgedrückte Samen von gelblicher Farbe.

Varietäten.

Der Strauch variirt mit Blättern und Blüthen; denn es giebt dergleichen

a. mit länglich-eirunden, fast lanzettförmigen Blättern;
b. mit buchtig, eichenblattähnlich eingeschnittenen Blättern (das eichenblättrige Geisblatt), und
c. mit gelb und weiß gefleckten oder geränderten Blättern; ferner
d. mit bleichrothen, oder fleischfarbenen, und
e und f. mit gelben oder weißen Blüthen.

Das Holz lang-grobfaserig und dicht, auf dem Schnitt weiß; die jungen Schößlinge und Zweige besitzen eine große Biegsamkeit.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst überall im mittleren Europa, wie auch, wenn gleich sparsam, in Dänemark, Schweden und Rußland, mithin nicht weniger in ganz Deutschland, vorzüglich an den Vorbergen, in Feld- oder Buschhölzern und Hecken wild. Nimmt mit jedem auch noch so mageren Boden vorlieb, wenn dieser nur nicht zu naß ist, oder aus reinem Sande besteht; denn man trifft den Strauch sowohl in Steingerölln als Brüchern an, wo er, in sofern die flachen Wurzeln nur einiges Erdreich gewinnen können, an Felsen und Ellern-Stangen freudig emporschlingt.

Fortpflanzung.

Sie geschieht sowohl durch den Samen, welcher im Herbst und Frühjahr auf lockerem, guten, schattigen Boden flach ausgesäet wird, als auch, und zwar mit größerer Leichtigkeit, durch Ableger, Stecklinge und Pflanzung junger Schößlinge. Der Samen liegt bei der Herbstaussaat 8 Monat, bei der Frühjahrs-Saat aber über ein Jahr in der Erde, und keimt sodann mit 2 eirundlichen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Erreicht seine Vollkommenheit in 10—12 Jahren, dauert indeß 20—30 Jahre aus.

Nutzen.

Der rasche rankende Wuchs dieses Strauchs und der angenehme Geruch seiner Blüthen, machen ihn zu einer der vorzüglichsten Zierpflanzen, deren man sich bei Anlegung von Lustgebüschen, Lauben und diesen ähnlichen Bogengängen, so wie zur Bekleidung der Wände u. s. w. bedient; die duftenden honigreichen Blüthen locken indeß viele Insecten, vorzüglich die Gattung der Nachtfalter herbei, welche flatternd mit ihrem langen Saugrüssel Nahrung aus denselben ziehen. Das Laub fressen Schafe und Ziegen, besonders die letzteren gern, woher der Strauch den Namen Caprifolium erhalten hat. Die Beeren sind eine Lieblingsspeise mancher Singvögel, wie unter andern der Misteldrossel und Gartengrasmücke. Der Saft färbt blaues Papier hochroth und soll purgiren.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

So wenig auch dieser Strauch einzeln in gut bestandenen Waldungen sonderlich nachtheilig wird, so gehört derselbe doch da wo er sich auf freien Plätzen in Menge findet und den jungen Pflanzen besserer Holzarten hinderlich wird, unter die sogenannten Forst-Unkräuter.

Feinde und Krankheit.

Außer den Schafen und Ziegen zerfressen die Blasen-Pflasterkäfer (Lytta vesicatoria) und andere Insecten die Blätter. Krankheiten, außer denen, welche hierdurch entstehen, sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit der Blüthe;
» 2. ein kleiner Zweig mit reifen Beeren;
» 3. zwei Samenkörner, sämmtlich in natürlicher Größe.

55.

LONICERA CAPRIFOLIUM.

Durchwachsene Lonicere.

Tafel XLIII. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** theils getrennt gegen einander über stehend, eiförmig, stumpf zugespitzt und kurzgestielt, theils in der Mitte verwachsen und ungestielt, theils, die obersten Blätter, dergestalt scheibenartig verwachsen, daß sie von dem Stengel gleichsam durchstochen erscheinen; am Rande und auf beiden Flächen glatt.

Synonymie.

LONICERA CAPRIFOLIUM.	Willd. Linn. I. 2. p. 982. N°. 1.
——— ———	Bechstein IV. p. 713. N°. 136.
——— ———	Dû Roi und Pott I. p. 548. N°. 2.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 16.
CAPRIFOLIUM ITALICUM.	Borkhausen II. p. 1037. und 1676. N°. 251.

Franz. Le Chevre-feuille d'Italie. — Engl. The Italien Honey-Suckle.

Provinzial-Namen.

Durchwachsenes, welsches oder italiänisches Geisblatt, welsche oder durchwachsene Specklilie, Garten-Jelängerjelieber, Durchwachs, Gilgenkonfort, Waldlilie, Waldwinde, Zäunling.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 31. Guimpel und Hayne T. 6.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, in die Höhe rankend oder liegend, 1—5 Fuß lang, 1—3 Zoll unten stark, auch fehlend, und nahe über dem Boden in Aeste zertheilt; der ganze Strauch wird 20—30 Fuß hoch. Die alte Rinde rostgrau, unten am Stamme aufgerissen, die jüngere bräunlichgelb oder hellgrün und glatt.

Aeste, Zweige und **Wurzeln** wie bei der vorhergehenden Art.

Das Blatt. Stand, Gestalt und Zeit des Aufbruchs der Knospe wie bei der deutschen Lonicere; die sommergrünen Blätter unterscheiden sich jedoch dadurch, daß sie mehr stumpf geformt und kürzer gespitzt, daß ferner nur die unteren etwas gestielt, die folgenden dagegen in der Mitte, und die obersten zwei überhaupt dergestalt zusammengewachsen und verwachsen sind, daß sie ein einziges scheibenartiges, ovales, hohles Blatt bilden, dessen Mittelpunkt von dem Blüthen-Stengel gleichsam durchstochen erscheint; auch sind sie auf der unteren Fläche weniger stark geadert.

Die Blüthe, welche früher, schon im März erscheint, unterscheidet sich von der deutschen Lonicere gewöhnlich durch ihre hellere, mehr fleischfarbene Röthe, auch stehen die 2 oder 3 Blumen-Quirle, von denen die unteren dicht auf den Blättern sitzen, nicht so gedrängt zusammengeschoben, wodurch das

Ganze die bei jener eigentliche Kopf=Form verliert, und fast regenschirmartig wird, die Oberlippe der röhrigten Krone ist ferner gewöhnlich nicht 4, sondern nur 3mal seicht eingeschnitten.

Die Frucht und der Samen wie bei der vorhergehenden Lonicere, die Beeren sind aber etwas länglicher, hellröther, und stehen, wie die Blüthe, in mehr getrennten Quirlen.

Beschaffenheit des Holzes. Ist dieselbe wie bei jener.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst nicht nur im südlichen Europa, Italien und Frankreich, sondern auch in Oesterreich, Krain, Böhmen und der Pfalz bis in's nördliche Deutschland an Weinbergen, sonnigen Anhöhen, in Waldungen, Hecken und an Zäunen wild, und nimmt mit jedem nicht zu nassen oder dürren Boden vorlieb; ein lockerer Kalkboden ist ihr indeß der liebste.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer
so wie auch
Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification, Feinde und Krankheiten,

ganz wie bei der vorhergehenden Art, wobei noch zu bemerken ist, daß die zuweilen absterbenden Aeste und Zweige durch neuere, aus den Wurzeln bald wieder ersetzt werden, und daß sich dieser Strauch durch den noch angenehmeren Geruch seiner Blüthen vorzugsweise zum künstlichen Anbau in Gärten ꝛc. qualificirt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine aufgeschnittene Blumenkrone mit den männlichen Staubgefäßen, etwas, und
» 3. ein männliches Staubgefäß besonders, stark vergrößert;
» 4. der Fruchtknoten mit dem Griffel, ebenwohl stark vergrößert;
» 5. ein kleiner Zweig mit reifen Beeren;
» 6. eine einzelne Beere im Querdurchschnitt, um die Lage der Samen anschaulich zu machen;
» 7. ein Samenkorn.

56.

LONICERA XYLOSTEUM.

Gemeine Hecken=Lonicere.

Tafel XLIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen unverwachsen gegen einander über, sind eirund zugespitzt, ganzrandig, feinbehaart und gestielt.

Synonymie.

LONICERA XYLOSTEUM. Willd. Linn. I. 2. p. 986. N°. 11.
Bechstein IV. p. 644. N°. 66.

LONICERA XYLOSTEUM. Burgsdorf II. 1. p. 226. N°. 46.
——— ——— Dû Roi und Pott I. p. 558. N°. 5.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 167. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 19.
XYLOSTEUM VULGARE. Borkhausen II. p. 1038. N°. 252 und p. 1680.

Franz. LE CHAMAECERISIER DES HAIES. — Engl. THE FLY HONEY SUCKLE.

Provinzial-Namen.

Gemeine, rothbeerige, auch Fliegen-Heckenkirsche, Ahl-, Floh-, Flüh-, Flück-, Hunds- oder Hundsbeer-, Läuse-, Purgir-, Tun-, Teufels-, Zaun- und Zwergkirschenstrauch, Baum-Walpurgismeien, Wel-Wolpermei, Wolspertmei, Wolpermei, Bein-, Beinröhr-, Bün-, Frauen-, Märter-, Mettern-, Mutter-, Röhr-, Söhl- und Sellen-, Teufels-, Teufelsmartern-, Tabacksröhr- und Zweckholz, Zäumling, Härtern, Weißröhrle, Berg-, Brech-, Grimsen- auch Waldwinde, Waldrinde, Faß- und Foßpiepen, falsche Schießbeere, Sprötzern und Strötzern.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 330. Abel und Reitter T. 46. Cramer T. 40. Guimpel und Hayne T. 9.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1—1½ Fuß lang, 1½—2 Zoll über der Wurzel stark, oft ganz fehlend, wo dann mehrere Aeste neben einander aus dem Wurzelstocke aufschießen; der Strauch erreicht überhaupt nur eine Höhe von 6—10 Fuß. Die obere Rinde älterer Stämme weißlich-rothgrau, etwas gefurcht und blättrig, an den jüngern Trieben auf der Sonnenseite bläulichroth und sparsam weich behaart, die untere Rinde weißgrün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen etwas sperrig gegen einander über, ungeregelt nur dann, wenn der eine junge Seitentrieb an seiner vollkommenen Ausbildung behindert wurde.

Die Wurzeln sind sehr faserig, und laufen bei 10—15 Fuß weiter Verbreitung, flach und verworren unter dem Boden hin.

Das Blatt. Die paarweis gegen einander über stehenden Knospen kegelförmig, langgespitzt, 4—6 schuppig, grauweiß und haarig. Die sommergrünen Blätter brechen im März und April hervor, stehen, wie die Knospen, paarweis gegenüber, sind ausgewachsen 2 Zoll lang, 1½ Zoll breit, eirund, nach oben gewöhnlich breiter und stumpf zugespitzt, am Grunde verschmälert oder schwach herzförmig abgerundet, ganzrandig und dick, auf der Oberfläche hellgrün, von einer gelblichen Mittelrippe durchzogen, unterwärts weißlichgrün und erhaben adrig, auf beiden Flächen, besonders indeß auf der unteren, so wie auch am Rande sammetartig sehr fein weiß behaart, der rundliche Blattstiel ⅓ Zoll lang; gegen Mitte Octobers färben sie sich bleichgelb oder, die jüngsten, röthlich und fallen ab.

Die Blüthe. Auf einem gemeinschaftlichen, etwa 1 Zoll langen, dünnen, aufgerichteten Stiele, in einem gemeinschaftlichen Kelche zu zweien am Grunde dicht zusammensitzend, oben sich schwach nach außen sperrend, erscheinen Mitte Mai's in den Achseln der Blätter, also doppelt gepaart gegen einander über, die schmutzig gelbweißen Zwitterblumen. Der an den entgegengesetzten äußeren Seiten der Blumen von zwei schmalen, spitzigen, grünen Deckblättchen unterstützte gemeinschaftliche grüne, weichbehaarte Kelch oben in 5 scharfe, der besondere, gleichgefärbte kleinere Kelch dagegen in 5 stumpfe Zähne geschnitten, die Krone kurz röhrenförmig, am Grunde eng, höckrig und grün, oben etwas bauchig und in 2 rachenförmig weit geöffnete, röthlich beränderte Lippen gespalten, die Oberlippe breit, am Saume 4mal stumpfgezähnt und grade stehend, die Unterlippe schmal, zungenförmig, ganzrandig und

zurückgerollt, 5 im Innern der Röhre angeheftete, lange, weißliche, fein behaarte Staubfäden mit großen, länglich-eirunden, getheilten gelben Staubbeuteln, stehen aufgerichtet um den auf einem länglich-runden, grünen Fruchtknoten befestigten gelbgrünen, fein behaarten Griffel, dessen etwas schiefrundliche, grüne Narbe warzig ist.

Die Frucht und der Samen. Die, gleich der Blüthe, zu zweien auf einem gemeinschaftlichen Stiele in den Achseln der Blätter doppelt gepaart gegenüber stehenden, rundlichen, auf der inneren Fläche etwas platt gedrückten, auch oft verwachsenen, hochrothen, schwarz genabelten Beeren reifen im August und September, enthalten einen röthlichen bitteren Saft, und 2—4 auch 6 ovale, rothgelbliche Samenkerne.

Varietäten. Dühamel bemerkte eine

a. mit gelben, und

b. mit weißen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Lang und grobfaserig, dicht, fest, zähe und sehr hart, daher es auch Beinholz (Xylosteum) genannt wird; auf dem Schnitt gelblich-weiß und glatt; die jungen Schößlinge sehr biegsam.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Hat mit der deutschen Lonicere Vaterland und Boden gemein, und die

Fortpflanzung

geschieht auf gleiche Weise; die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei kleinen eirunden weißlichen Samenblättchen, und werden im 4ten oder 5ten Jahre an den für sie bestimmten Ort versetzt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Erreicht seine Vollkommenheit früher, schon im 10ten oder 12ten Jahre, und wird nicht über 20 Jahre alt.

Nutzen.

Man pflanzt den Strauch wegen seiner Blüthe und Frucht zur Abwechselung in Boskets, auch zu niederen Hecken an, wobei er den Schnitt sehr gut verträgt. Das Gesträuch hitzt stark und hinterläßt eine vorzügliche Asche; die geraden jungen Schüsse dienen zu Pfeifenröhren, Lade- und Peitschenstöcken, ferner zu Schusterpflöcken, Weberkämmen, Rechenzähnen, und in Liefland selbst zu Stricknadeln; die Russen ziehen aus dem Holze ein schwarzes, schweres Oel, welches sie äußerlich durch Einreiben gegen Geschwulst, innerlich aber gegen Brustschmerzen und rheumatische Krankheiten, so wie auch gegen Scorbut und krätzartige Ausschläge gebrauchen. Die Blätter werden von Schafen und Ziegen gefressen, und aus den Blüthen holen die Bienen Honig; eine sonderliche Benutzung der Beeren ist aber nicht bekannt, da sie selbst von den Vögeln nicht einmal gern gefressen werden; bei Menschen bewirken sie Erbrechen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Das Gesträuch dient, wo es in Schlaghölzern vorkommt, zu geringem Waasholz, ist indeß keines eigentlichen forstlichen Anbaues würdig.

Besondere Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 3. eine aufgeschnittene Krone mit den männlichen Staubgefäßen;
» 4. die letzteren vergrößert;
» 5. das Pistill mit dem Kelch und Fruchtknoten, vergrößert;
» 6. zwei reife Samenkerne.

57.

LONICERA NIGRA.

Schwarze Lonicere.

Tafel XLIV. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenüber stehend, länglich-eirund, auf beiden Flächen und am Rande glatt, kurzgestielt.

Synonymie.

LONICERA NIGRA.	Willd. Linn. I. 2. p. 985 N°. 8.
———	—	Bechstein IV. p. 646. N°. 67.
———	—	Burgsdorf II. 1. p. 227. als Varietät von L. Xylosteum.
———	—	Du Roi und Pott I. p. 563. N°. 7.
———	—	Hartig VI. 1. p. 168. N°. 2.
———	—	Guimpel und Heyne p. 18.
XYLOSTEUM NIGRUM.	Borkhausen II. p. 1041. N°. 253 und p. 1680.

Franz. LE CHAMAECERISIER A FRUIT NOIR. — Engl. THE BLACK-BERRIED UPRIGHT HONEY-SUCKLE.

Provinzial-Namen.

Schwarze Hecken-, Teufels- auch Zweikirsche, schwarze Schieß- auch Hundsbeere, schwarzes Seelenholz, aufrechte Waldwinde.

Abbildungen.

Reitter und Abel II. T. 4. Schmidt Oestr. Baumz. T. 110. Guimpel und Hayne T. 8.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1—1½ Fuß lang, 1½—2 Zoll stark, oft ganz fehlend und gleich über der Erde in mehrere Aeste zertheilt; die ganze Höhe des Strauchs beträgt 6—10 Fuß. Die äußere Rinde an Stamm und Aesten brungrau, glatt und glänzend, sich fadenförmig ablösend, an den jungen schwachen Zweigen rothbraun und glatt; die innere grün.

Die Aeste, Seitenzweige und Wurzeln wie bei der nächstvorhergehenden Art.

Das Blatt. Die gepaart gegenüber stehenden Knospen eirundlich, fast vierkantig, 6schuppig und braun, die Schuppenränder weißlich. Die im Mai erscheinenden sommergrünen Blätter stehen gepaart und etwas aufgerichtet gegen einander über, sind ausgewachsen 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit, länglich-eirund, unten sich verschmälernd, oder wenig abgerundet, oben sehr stumpf, fast unmerklich zugespitzt, auf beiden Flächen wie am Rande glatt, an letzterem jedoch zuweilen wellenförmig ausgeschweift, oben dunkelgrün, unten mattgrün, mit weißer Mittelrippe, dünn, und durch die, in der Jugend mit weichen Haaren besetzten Adern, nach innen etwas zusammengerollt und runzlich; der ¼ Zoll lange Blattstiel ist gerinnelt; sie färben sich vor dem schon Anfang Octobers erfolgenden Abfall meistens dunkelroth.

Die Blüthe erscheint zu gleicher Zeit und fast eben so gestaltet, wie bei der gemeinen Heckenkirsche, zu zweien doppelt gepaart gegen einander über in den Achseln der Blätter, doch ist der dünne violette Blumenstiel länger, 1—1½ Zoll lang, und oft zum Drittheil seiner Länge in die Rinne des Blattstiels und der Mittelrippe gedrückt, also mehr liegend als bei jener, die Deck- und Kelchblätter sind schmaler und kürzer, letztere röthlich gezähnt, die Krone ist äußerlich schmutzig-weiß, und dicht roth gestreift, im Innern ganz weiß, die aufgerichtete, 4mal rundlich gezähnte Ober- und zurückgerollte, glattrandige Unterlippe inwendig fein behaart, die Staubbeutel sind röthlich, und die am Grunde zuweilen verwachsenen Fruchtknoten grün.

Die Frucht und der Samen. Die am Grunde zuweilen verwachsenen, erbsengroßen, feingefurchten, oben mit einem Nabel gekrönten schwarzen Beeren haben einen schwarzrothen scharfen Saft, und enthalten in 2 Fächern 3—10 ovale röthliche Samenkerne; sie reifen im September, zum Theil auch schon im August.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der gemeinen Hecken-Lonicere

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt die niederen, sandigen und kalkigen Gebirge Frankreichs, der Schweiz, Oesterreichs, Schwabens und Sachsens, findet sich aber besonders häufig an den Waldbächen, wie auch an den äußeren Berggrenzen des Thüringer Waldes, und liebt einen guten, frischen Boden mehr als den trocknen.

Fortpflanzung.

Wird in etwas geschützter Lage auf gleiche Weise durch den Samen u. s. w. vorgenommen, wie bei der deutschen Lonicere.

Alter der Vollkommenheit, mögliche Lebensdauer, Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification u. s. w.

ganz wie bei der vorhergehenden gemeinen Hecken-Lonicere.

Erklärung der Abbildung.

N. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine aufgeschnittene Blumenkrone, vergrößert;
» 3. ein männliches Staubgefäß, und
» 4. der weibliche Stempel, desgleichen vergrößert;
» 5. die reifen Beeren.

58.

LONICERA COERULEA.

Blaue Lonicere.

Tafel XLV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter, gedrängt gegen einander über stehend, verkehrt eirund, oder nach oben und unten verschmälert, stumpfspitzig, ganzrandig, und in der Jugend fein behaart, kurzgestielt.

Synonymie.

LONICERA	COERULEA.	Willd. Linn. I. 2. p. 988. N°. 14.
———	———	Bechstein IV. p. 661. N°. 78.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 568. N°. 9.
———	———	Hartig VI. p. 159. N°. 4.
———	———	Guimpel und Hayne. p. 20.
ISKIA	COERULEA.	Borkhausen II. p. 1043. N°. 255. und p. 1682.

Franz. Le Chamaecerisier a fruit bleu. — Engl. The bleu-Berried upright Honey-Suckle.

Provinzial-Namen.

Blaubeerige Heckenkirsche, blaue Zwergheckenkirsche, blaue Hundsbeere und hochstämmiger Alpenzäunling.

Abbildungen.

Schmidt Oesterr. Baumz. T. 114. Guimpel und Hayne T. 11.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½—1 Fuß lang, 1—1½ Zoll unten stark, oft ganz fehlend, und dicht auf dem Boden in mehrere Aeste zertheilt; der Strauch erreicht überhaupt eine Höhe von 4—6, auch zuweilen 7 Fuß, und hat ein rundbuschiges Aeußere. Die alte Rinde graugelb und blättrig, die jüngere braunroth und glatt, die jüngste gelbroth oder grün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ziemlich gedrängt und etwas sperrig gegeneinander über, die Jahrstriebe sind kurz.

Die Wurzeln laufen flach und feinverzweigt 6—8 Fuß weit umher.

Das Blatt. Die Knospen gegen über stehend, eiförmig, 4—6schuppig und braun. Die gleichfalls gegenüber stehenden sommergrünen Blätter brechen im Mai büschelartig hervor, sind 1½—2 Zoll lang, ¾—1 Zoll breit, jung verkehrt-eirund, ausgewachsen fast lanzettförmig, an beiden Enden etwas verschmälert, oder abgerundet, stumpfspitzig, ganzrandig, auf der Oberfläche hellgrün und glatt, unterwärts gelblich mattgrün, netzförmig schwach erhaben geadert, und, wie auch am Rande, in der Jugend fein behaart; der Stiel ist kaum 2 Linien lang; sie fallen gelb gebleicht im October ab.

Die Blüthe. Die gegen Mitte Mai in den Blattwinkeln auf einem sehr kurzen gemeinschaftlichen Stiele doppelt gepaart gegenüber erscheinenden Zwitterblumen weichen sowohl in der äußeren Gestalt ihrer Krone als Fruchtknoten von denen der vorhin beschriebenen Loniceren bedeutend ab; indem erstere oben nicht in zwei rachenförmig geöffnete Lippen, sondern in 5 flach ausgebreitete, gleich große, ovale, scharfgespitzte Abschnitte gespalten ist, und letztere dergestalt mit einander verwachsen sind, daß zwei Blumen nur auf einem gemeinschaftlichen Fruchtknoten zu stehen scheinen, weshalb denn auch verschiedene Botaniker aus dieser und der folgenden Lonicere eine eigene Gattung unter der Benennung Iskia gebildet haben; der unter jeder einzelnen Blume befindliche kleine grüne Kelch, dessen oberer Rand gleich den am Grunde des gedoppelten Fruchtknoten sich findenden 2 lanzettförmigen, spitzigen grünen Deckblättchen weichhaarig ist, hat 5, kaum bemerkbare kurze, stumpfe Zähne. Die Kronenabschnitte sind gelb und äußerlich fein behaart, die Spitzen derselben aber, so wie die am Grunde auf der einen Seite höckrige Röhre, grünlich Stand, Zahl, und Gestalt der Staubgefäße und Griffel übrigens wie bei der gemeinen Hecken-Lonicere.

Die Frucht und der Samen. Die aus dem verwachsenen doppelten Fruchtknoten zu einer gedoppelten eiförmigen, schwarzblauen Beere erwachsende Frucht mit dunkelrothem Safte reift im August und September, und enthält in 4 Fächern 8—12 und mehrere längliche, röthliche Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Das ältere grünlich-gelb, fest und hart, das jüngere der Zweige grünlich-weiß und brüchig.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst vorzüglich auf den Gebirgen Sibiriens, der Schweiz, Oesterreichs, der Steyermark, in Kärnthen und Krain, außerdem aber auch in Böhmen und Mähren nicht selten; ein leichter, frischer Waldboden ist ihr der liebste.

Fortpflanzung,

wie bei der deutschen Lonicere.

Alter der Vollkommenheit ꝛc., Nutzen und forstwirthschaftliche Qualification, auch Feinde und Krankheiten

übrigens wie bei der gemeinen Hecken-Lonicere.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 3. eine geöffnete Krone;
» 4. der gedoppelte Fruchtknoten mit den Griffeln der zwei Blumen, vergrößert;
» 5. zwei männliche Staubgefäße, desgleichen vergrößert.

59.

LONICERA ALPIGENA.

Alpen-Lonicere.

Tafel XLV. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter gegenüber stehend, länglich eirund, langspitzig, der Rand etwas gewellt, glatt und mit feinen Haaren besetzt, gestielt.

Synonymie.

LONICERA ALPIGENA.		Willd. Linn. I. 2. p. 987. N°. 12.
———	———	Bechstein IV. p. 660. N°. 77.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 565. N°. 8.
———	———	Hartig VI. 1. p. 169. N°. 3.
———	———	Guimpel und Hayne p. 20.
ISKIA ALPIGENA.		Borkhausen II. p. 1042 und 1682. N°. 254.

Franz. Le Chamaecerisier des Alpes a fruit rouge et jumeau. — Engl. The red - berried upright Honey - Suckle.

Provinzial-Namen.

Alpkirsche, Alpenheckenkirsche, Alpen-Zwergkirsche, aufrecht stehende Heckenkirsche mit rothen Beeren, Hundskirsche, Purgirkirsche, Beinhützlein und Bergkriessen.

Abbildungen.

Miller T. 167. Fig. 2. Guimpel und Hayne T. 10.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1½—2 Fuß lang, 1½—3 Zoll unten stark, zuweilen sehr kurz oder ganz fehlend; die Höhe des ganzen Strauchs beträgt zwischen 3—7 Fuß. Die alte Rinde braungrau und blättrig, die jüngere aschgrau und glatt, die jüngste bräunlich- oder röthlich-gelb.

Die Aeste und Zweige stehen Seite wechselnd gegen einander über, sind geradschüssig und stark.

Die Wurzeln laufen flach und verbreiten sich 5—6 Fuß weit vom Stamme.

Das Blatt. Die gegenüber stehende, angedrückte Knospe kegelförmig, 4—6 auch mehrschuppig, unten röthlich braun, oben gelblich. Die sommergrünen Blätter haben gleichen Stand wie die Knospen und Zweige, erscheinen Ausgangs April und im Mai, sind 3—5 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, länglich-eirund, oder eirund-lanzettförmig, langgespitzt, am Grunde keilförmig verschmälert, der etwas umgewellte Rand glatt, mit einzelnen feinen Haaren besetzt, die obere Fläche dunkelgrün und glatt, die untere etwas heller gelblich, erhaben geadert und glänzend, der Blattstiel ¾—1 Zoll lang und gerinnelt; sie färben sich gegen October gelb, auch roth, und fallen sodann bei Hinterlassung einer pferdehufartigen Narbe ab.

Die Blüthe erscheint gegen Mitte des Mai, und kommt sowohl hinsichtlich ihres Standes als ihrer äußeren Gestalt der etwas kleineren Blüthe des letztvorhergehenden Strauchs ganz gleich; der am Grunde verwachsene und durch 2 lange lanzettförmige Deckblättchen unterstützte Kelch 5zähnig und grün, die rachenförmig geöffnete, äußerlich roth oder violett, inwendig weiß gefärbte Krone am Grunde der Röhre auf einer Seite höckrig, die Oberlippe 4zähnig und gerade, die Unterlippe zungenförmig, nach unten zurückgerollt, die 5 Staubfäden mit länglichen, gelben Staubbeuteln länger, der Griffel eben so lang als die Krone, der doppelte Fruchtknoten am Grunde verwachsen, oben ganz wenig getheilt.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht eine verwachsene oder doppelte, schwarz genabelte, rothe Beere reift im August und September, hat eine farbenlose, fleischartige Masse, und enthält in 4 Fächern 12 ovale, röthliche Samenkerne, von welchen aber kaum 3—4 ihre völlige Ausbildung erhalten.

Beschaffenheit des Holzes. Langgrobfaserig und zähe, innerlich gelbweiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man trifft diesen Strauch auf den Pyrenäischen Gebirgen, in der Schweiz und in Oesterreich, vorzüglich in Kärnthen und Krain, außerdem jedoch auch in Baiern und Schlesien; er liebt einen schattigen Stand und guten, fettigen Boden.

Fortpflanzung

wie bei der deutschen Lonicere.

Alter der Vollkommenheit u. s. w.

wie bei der gemeinen Hecken-Lonicere; die Beeren erregen Erbrechen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine geöffnete Krone, vergrößert;
» 3. ein männliches Staubgefäß, so wie auch
» 4. der Fruchtknoten mit dem Griffel, vergrößert;
» 5. eine reife Beere, und
» 6. ein Samenkorn in natürlicher Größe.

XXXV. MESPILUS. Mispel.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 625.

Classe XII. ICOSANDRIA. Ordnung IV. PENTAGYNIA.

Gattungs-Charakter.

Die Zwitterblüthe. Der Kelch 5spaltig und flach; die Krone 5blättrig. Staubgefäße viele. Griffel 2—5, selten 1. Die Frucht eine vom Kelch gekrönte, oben offene, 2—5samige Steinfrucht.

60.

MESPILUS GERMANICA.

Gemeine Mispel.

Tafel XLVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind groß, lanzettförmig, stumpf zugespitzt, oberwärts glatt, unten filzig, am Rande gezähnt oder glatt, kurzgestielt.

Synonymie.

MESPILUS GERMANICA.		Willd. Linn. II. 2. p. 1010.
———	———	Borkhausen II. p. 1369. N°. 503.
———	———	Bechstein IV. p. 479. N°. 92.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 206. N°. 32.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 591. N°. 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 151. N°. 1.
———	———	Guimpel und Hayne p. 92.

Franz. LE NEFLIER DES BOIS. — Engl. THE COMMON OR GERMAN MEDLAR.

Provinzial-Namen.

Wilder Mispelstrauch oder Baum, Måspel-, Mespel-, Mespelein-, Mespeln-, Naspel-, Nåspel-, Nespel-, Hespel-, Hespeleinstrauch oder Baum, Espel, Nospel, Wispel, Wispeltüte, Alpenkirsche, Dreckſack.

Abbildungen.

Blackwell T. 154. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 277—279. Reitter und Abel T. 32. Guimpel und Hayne T. 69.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- und baumartig, 4—6 Fuß lang, 4—6 Zoll unten stark, gewöhnlich etwas schief, krumm, oder gedrehet, selten ganz grade, die Krone sehr unregelmäßig und sperrig: der ganze Strauch oder Baum erreicht nur eine Höhe von 12—15 Fuß. Die alte Rinde dunkelbraun-grau, der Länge nach sperrig aufgerissen, die jüngere röthlich-grau, fein aufgesprungen, und mit einzelnen rostgrauen Drüsen punctirt, die jüngste rothbraun, oder olivengrün und rostgrau, auch weißlich-grün dicht behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, meistens abwechselnd und sperrig, und die Endspitzen der Seitentriebe laufen häufig in starke, stechende Dornen aus, welche sich nur bei dem cultivirten Stamme nach und nach verlieren.

Die Wurzeln dringen 1½—3 Fuß tief, und breiten sich 6—8 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen eiförmig, zugespitzt, 8—10schuppig und glänzend rothbraun, die spitzigen Schuppen am Rande fein weißhaarig. Die im Mai zum Ausbruch kommenden, abwechselnd stehenden Blätter sommergrün, 4—5 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, oben stumpf zugespitzt, am Rande glatt, oder flach rundlich

gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, durch die tiefliegenden Rippen und Adern etwas runzlich, unterwärts hellgrün, stark erhaben gerippt und geadert, und mit einem feinen weißen Filz überzogen, kurz vor dem Abfall, Ausgangs October, gelb, oder hochroth und gelb gemischt; der gerinnelte, röthliche filzige Blattstiel kaum ¼ Zoll lang.

Die Blüthe erscheint im Juni einzeln auf den Spitzen der jungen Triebe und ist zwitterlich; der Blumenstiel sehr kurz, stark, hellgrün und weißhaarig, der gleichfarbige behaarte Kelch 5spaltig und flach, die Kelchabschnitte schmal und langspitzig, länger als die großen, rundlichen, weißen, oder röthlich durchschimmernden Kronenblätter, deren 5 flach ausgebreitet radförmig zusammenstehen, der grüne Fruchtknoten rundlich, oben etwas platt, die auf demselben aufrecht stehenden 3—5 Griffel etwas kürzer als die Staubfäden, welche sich meistens zu 20—25 in einer Blume finden, und doppelte, eirundliche, bräunlich-gelbe Staubbeutel tragen. Die Narbe tellerförmig und grün.

Die Frucht und der Samen. Die mit dem stehengebliebenen Kelche umschlossene, fast halbkugelig runde, oben mit einer tiefen fünfstrahligen Narbe versehene Steinfrucht reift im October, wo sie eine bräunlich-gelbe Farbe bekommt, und sodann abfällt; ihr Fleisch ist trocken, fast mehlig, weiß und nur dann einigermaßen schmackhaft, wenn die Frucht durch längeres Liegen anfängt in Gährung über zu gehen; im Innern derselben finden sich 5 harte, gefurchte, bräunliche Nüsse, die einen eirundlichen weißen Kern enthalten, sich aber selten alle vollkommen ausbilden.

Varietäten. Man findet in den Gärten veredelte Stämme ohne Dornen, mit mehr gezähnten Blättern, größeren Blüthen und größeren, auch schmackhafteren Früchten.

Beschaffenheit des Holzes. Lang, aber feinfaserig, zähe, hart und schwer, im Kern dunkelbraun, nach außen zu weißgelblich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das südliche Europa, als Frankreich, Italien, die Schweiz und das südliche Rußland ist das eigentliche Vaterland dieses Strauchs, doch findet er sich auch an vielen Orten des mittleren Deutschlands, wie z. B. auf dem östlichen Kalkflötz-Gebirge des Thüringer Waldes, und läßt sich aus seinem dortigen Standorte folgern, daß ein trockner kalkiger Boden ihm besonders zuträglich ist.

Fortpflanzung.

Durch den Samen läßt sich dieselbe bewirken, indem man die Nüsse im Herbst oder Frühjahre ½ Zoll tief legt und mit Erde bedeckt; da indeß auf diese Weise die Nüsse gewöhnlich erst nach 2 Jahren keimen, so vermengt man sie lieber gleich nach ihrer Reife mit feuchtem Sande, läßt sie über Winter darin an einem dem Frost nicht zu sehr ausgesetzten Orte liegen, und bringt sie im nächsten Frühjahr in's Mistbeet, wo sodann die jungen Pflanzen schon nach 8—10 Wochen mit 2 rundlichen Samenblättchen aufgehen. Hierauf versetzt man die jungen Pflänzchen bei 4—5 Zoll Entfernung, in die Baumschule, läßt sie dort bis zum zweiten Herbste stehen, bringt sie dann 9—10 Zoll von einander, und im 4ten oder 5ten Herbst an den Ort ihrer Bestimmung. Wird der Boden immer frisch erhalten, so läßt sich der außerdem sehr langsame Wuchs dieses Strauchs zwar beschleunigen, am schnellsten kommt man jedoch zum Zweck mittelst Pfropfen desselben auf wilde Birn- und Weißdorn-Stämme, oder durch Absenker.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bei dem langsamen Wuchse bedarf der Strauch bis dahin, wo er seine Vollkommenheit erreicht, eines Alters von 20—25 Jahren, und seine Dauer beläuft sich auf etwa 40 Jahre.

Nutzen.

Der vorzüglichste Grund, warum man die Mispel in Gärten und Wiesen-Hecken auf dem Lande anpflanzt, ist wohl eigentlich die Benutzung der Früchte, welche, wenn sie erst teig oder moll geworden sind, einen ganz angenehmen weinsäuerlichen Geschmack bekommen, durch öfteren Genuß aber Verstopfung herbei führen; zahme und wilde Schweine und das Rothwild lieben sie sehr. Hiernächst bietet das Holz ein treffliches Material zu mancherlei Geräthschaften dar, die Zähheit, Festigkeit und Dauer besitzen müssen, wie z. B. zu Forkenstielen, Handhaben, Kämmen, Räderwerk u. s. w., und kommt in dieser Hinsicht, wie auch übrigens in der Hitzkraft, sowohl im rohen als verkohlten Zustande dem Birnbaumholz gleich. Die jungen Zweige, wie die Rinde und Blätter, enthalten Gerbestoff.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Eignet sich wegen des langsamen Wuchses zum eigentlich forstlichen Anbaue weniger als zur Anpflanzung in Thiergärten, und mögte in ersterer Beziehung höchstens nur für den Niederwaldbetrieb mit 20—25jährigem Turno einigermaßen zu empfehlen seyn. Die Abtriebszeit fällt sodann in den Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Besondere Feinde kennt man nicht, und als Krankheiten nur die bei höherem Alter eintretende Gipfeldürre und Kernfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifer Frucht.

61.

MESPILUS COTONEASTER.

Quitten-Mispel.

Tafel XLVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eiförmig, glattrandig, etwas zugespitzt, filzig und gestielt.

Synonymie.

MESPILUS COTONEASTER.	Willd. Linn. II. 2. p. 1012. N°. 5.
———	———	Bechstein IV. p. 658. N°. 75.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 207. N°. 51.
———	———	Hartig VI. 1. p. 151. N°. 2.
———	———	Dû Roi und Pott I. p. 625. N°. 11.
———	———	Guimpel und Hayne p. 94.
CRATAEGUS	———	Borkhausen II. p. 1366. N°. 502.

Franz. Le Neflier Cotoneaster. — Engl. The Dwarf Quince.

Provinzial-Namen.

Rothe Quitten-Mispel, niedrige, kleine Mispel, Zwerg-Mispel, Stein-Mispel oder Mespel, wilde Quitten, Berg-Quitten, Quittenbeerstrauch, Wildküttenbeere, wilde Küttenbeeren, Hirschbirle, Flühbirle.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 474. Reitter und Abel T. 51. Guimpel und Hayne T. 71.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½—1 Fuß lang, 1½—2 Zoll unten stark, in nicht sehr viele Aeste zertheilt; der ganze Strauch ist dornlos und erreicht eine Höhe von 3—5 Fuß. Die alte Rinde dunkelbraun-grau und glatt, die jüngere glänzend rothbraun, und die jüngste hellgrün mit einem weißen Filz überzogen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und fast sperrig.

Die Wurzeln laufen flach unter dem Boden 4—5 Fuß weit vom Stamme aus.

Das Blatt. Die abwechselnd stehende Knospe klein, eirund, etwas zugespitzt, 3—4schuppig und braun. Die im April sich entwickelnden Blätter ebenwohl abwechselnd, und groß und klein unter einander stehend, sind sommergrün, ¾—1½ Zoll lang und ½—1 Zoll breit, rundlich-eiförmig, ganz kurz und stumpfspitzig, am Rande ungezähnt und nur sparsam wimperartig behaart, oben glänzend dunkelgrün und glatt, durch die vertieften Adern fein gefurcht, unten hellgrün und weißgefilzt, die Mittelrippe und Adern erhaben, der Blattstiel 2—3 Linien lang, gefilzt, oben etwas gerinnelt, und am Grunde oft mit zwei bald abfallenden schmalen, hochgelblichen Nebenblättchen versehen. Sie färben sich im October hochgelb oder roth, krümmen sich und fallen ab.

Die Blüthe. Die nach dem Ausbruch der Blätter im Monat Mai einzeln, oder zu zweien, dreien, auch in kleinen Schirmtrauben zu fünf bis sechs, auf den Spitzen der seitwärts an den Aesten befindlichen kurzen Blätterzweige erscheinenden Zwitterblumen glockenförmig; der Kelch 5zähnig, und wie die 5 Kronenblätter, welche nicht viel größer als die Kelchabschnitte sind, der Blumenstiel und die am Grunde befindlichen schwachen Deckblättchen hellgrün mit roth gemischt und weißwollig, der Fruchtknoten glatt und grün, die auf demselben stehenden 2, selten 3, 4 oder 5 Griffel grünlich-weiß, die Narbe rundlich und flach, die vielen, nach der Mitte hin gebogenen, grünlich-weißen Staubfäden, deren meist 20 sind, mit blaßgelben Staubbeuteln versehen.

Die Frucht und der Samen. Der Fruchtknoten erwächst zu einer länglich-runden, oben gedrückten und tief genabelten rothen Steinfrucht, welche im September reift und mit ihrem gelblichen, mehligen, unschmackhaften Fleische 2, auch mehrere, durch den Nabel fast von außen sichtbare kleine, platte, ovale, gelbliche Steine umschließt.

Varietäten. In Sibirien hat man eine solche mit schwarzen Früchten, welche hier unter dem Namen Russische Zwerg-Mispel bekannt ist.

Beschaffenheit des Holzes. Langfaserig, zähe, fest und gelblich-weiß auf dem Schnitt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst außer dem nördlichen Asien fast durch ganz Europa, vorzüglich in dem gebirgigen Theile, so unter andern in Frankreich und der Schweiz; in Deutschland findet man den Strauch nicht nur im Thüringer Walde, sondern auch am Harz, namentlich in der Umgegend von Elbingerode und Rübeland; er liebt einen trocknen, kalksteinigen Boden und sonnige Lage.

Fortpflanzung.

Geschieht auf gleiche Weise wie bei der vorhergehenden Quitten-Mispel, und auch die jungen Pflänzchen erscheinen jener ähnlich.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Das erstere tritt mit dem 10ten oder 12ten Jahre, und letztere mit dem 20—25sten Jahre ein.

Nutzen.

Wird zur Abwechselung in Boskets und Garten-Hecken gepflanzt. Das stärkere Holz dient zu Handgefäßen in kleinere Werkzeuge, ferner zu Ladestöcken, Tabacks-Röhren u. dgl. m., die jungen Ruthen verwendet man aber zu Besen, und das Gesträuch überhaupt zur Feuerung. Die Früchte werden von den Drosseln-Arten und manchen andern Vögeln, auch von den Mäusen gern gefressen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der Forstmann kann auf den Anbau dieses unbedeutenden Strauchs keine Rücksicht nehmen. Qualificirt sich höchstens zu geringem Waasholz.

Eigentliche Feinde und Krankheiten

kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine einzelne Blume ohne Kronenblätter, vergrößert;
» 4. eine reife Frucht im Querdurchschnitt;
» 5. ein Samenkorn (Stein).

62.

MESPILUS OXYACANTHA.

Hagedorn-Mispel.

Tafel XLVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind drei- bis fünf-lappig, die Lappen gezähnt, am Grunde keilförmig, oben ausgebreitet, gestielt.

Synonymie.

MESPILUS OXYACANTHA. Du Roi und Pott I. p. 618. N°. 9.
Guimpel und Hayne p. 95.

CRATAEGUS OXYACANTHA. Willd. Linn. II. 2. p. 1005. N°. 16.
——— ——— Borkhausen II. p. 1346. N°. 492.
——— ——— Bechstein IV. p. 575. N°. 12.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 192. N°. 40.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 149.

Franz. L'Aubépine. — Engl. The White Hawthorn.

Provinzial-Namen.

Hagebot, Hagedorn, Hagehat, Hageäpfel, Hagapfelstrauch, Weißdorn, gemeiner, kleiner Weißdorn, Heckenweißdorn, Wittdoren, Mehlbaum, Mehlstrauch, Mehlbeeren, kleiner glänzender Mehlbeerstrauch, Mehlfäßchen, Mehlfässerchenstrauch, Mehlfäustchen, Mehlhosen, Mehlhosenholz, Mehlplatten, Moller- oder Müllerbrod, Haynerholz, Heinzemänner, Heinzemännerstrauch, Heinzerleinsdorn, Unser lieben Frauen Birnlein.

Abbildungen.

Blackwell T. 149. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 198. Cramer T. 33. Reitter und Abel T. 40. Guimpel und Hayne T. 72.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, selten baumartig, 3—5 Fuß lang, 6—8 Zoll über der Wurzel stark, nur im dichten Schlusse ganz gerade, gewöhnlich schief und knorrig; der am Stamme, vorzüglich aber an den Aesten und Zweigen stark und spitzig bedornte Strauch erreicht überhaupt eine Höhe von 12—16 Fuß, und wenn er baumartig ist, zuweilen 20—25 Fuß, breitet sich weit aus und treibt eine gedrückte sehr sperrige Krone. Die alte Rinde schwarzgrau, der Länge nach etwas rissig, auch wohl querblättrig, die jüngere grünlich- oder weißgrau und glatt, die jüngste grün, auch röthlichgrau oder violett.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, meistens aber abwechselnd, und haben einen gedrängten, sich durchkreuzenden verworrenen Wuchs.

Die Wurzeln dringen 2—3 Fuß tief und laufen wie die Aeste und Zweige verworren durch einander 5—7 Fuß weit vom Stamme aus, ihre Farbe ist schwärzlich.

Das Blatt. Die kleinen rundlichen, sechsschuppigen, glänzend-rothbraunen Knospen stehen wie die Blätter meistens gegen einander über. Letztere brechen im April oder Mai hervor, sind sommergrün, 2 Zoll lang, 1½ Zoll breit, oben durch zwei tiefe und zuweilen mehrere seichte Einschnitte in 3—5, oder auch wohl 7 gezähnte, stumpfgespitzte Lappen getheilt, nach dem Stiele zu keilförmig, lederartig dick und hart, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün und glatt, unterwärts matt hellgrün, gelblich erhaben gerippt und geadert, im October, wo sie abfallen, hochgelb, auch wohl roth oder violett; der Blattstiel mißt ½—1¼ Zoll und ist oben gerinnelt.

Die Blüthe. Mitte Mai erscheinen die nicht sonderlich angenehm, aber stark riechenden, oft am Grunde des Stieles mit einem lanzettförmigen Deckblättchen versehenen zwitterlichen Blumen in Schirmtrauben an den Spitzen der jungen Zweige. Der kleine Kelch etwas gesperrt 5zähnig, glatt und grün, die Krone aus 5 rundlichen, etwas hohlen weißen Blättern zusammengesetzt, und von 20—25 weißen Staubfäden mit hochrothen Staubbeuteln umgeben, finden sich auf einem rundlichen grünen Fruchtknoten 1—3 meistens 2 aufrecht stehende, am Grunde verwachsene, mattgrüne Griffel mit rundlicher grüner Narbe.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine fast walzenförmige, anfangs grüne, späterhin dunkelrothe, schwärzlich-braun und stark genabelte Steinfrucht reift im October, bleibt indeß zusammen-

getrocknet den Winter durch an den Zweigen hängen; das gelbliche Fleisch ist trocken und mehlig, und schließt 1—3 längliche, auf der inneren Seite abgeplattete, harte Nüsse mit weißem, bitterlich schmeckenden Kerne ein.

Varietäten. a. Die Blätter sind oben mehr oder weniger tief eingeschnitten, breit, rundlich, oder verschmälert, auch giebt es
b. Sträuche mit weiß- oder gelbgeschäckten und ganz einfarbig rothen Blättern;
c. mit rothen, einfachen und gefüllten Blumen, und
d. mit weißen oder gelben Früchten.

Beschaffenheit des Holzes. Das alte Holz ist sehr kurzfaserig, dicht, fest, hart, elastisch, glatt und schwer, röthlich weiß, fein roth durchadert, das jüngere weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diesen Strauch durch ganz Europa in ebenen und niedrig belegenen Laubhölzern, Gebüschen und Hecken, vorzüglich auf kalkigem, mit Lehm oder Thon vermengten Boden.

Fortpflanzung.

Ganz wie bei den vorhergehenden Mispel-Arten. Wenn man keine wilde Pflanzen haben kann, werden die Nüsse oder Samen gewöhnlich gleich im Herbst in die Erde gebracht, wo sie dann 18 Monate liegen, und hierauf mit 2 eirunden Samenblättchen aufgehen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst langsam, weshalb er zu seiner Vollkommenheit ein Alter von 20—25 Jahren bedarf, und dauert 50—60 Jahre, auch länger, gesund aus.

Nutzen.

Eignet sich wegen seiner angenehmen Blüthe und Frucht sehr gut zum Anbaue in Boskets und Lustgärten, ferner zum Pfropfen der deutschen Mispel und anderer Obstarten, ganz besonders indeß zu lebendigen Hecken, welche unter der Scheere, die er recht gut verträgt, außerordentlich dicht verwachsen, und durch die vielen Dornen für Menschen und Thiere fast undurchdringlich werden, auch außerdem sehr dauerhaft sind. Das Holz giebt sehr starke Hitze und hinterläßt eine vorzügliche Asche Als rohes Nutz-Material giebt es die festesten Getriebstöcke, Beil- und Hammerhelme, Drillinge, Kämme in Räder, Nägel, Dreschflegel und andere Geräthschaften, auch vorzügliche Spatzier-, Eis- und Gehestöcke für Wanderer, indem man die jungen schlanken Schüsse, nachdem ihnen die Dornen bis auf eine beliebige Länge abgeschnitten, erst mit der Rinde im Feuer bähet, und dann in gelöschtem Kalke rothbraun beizet. Die Wellen werden zum Schutz junger Pflanzstämme, so wie auch zur Reinigung der Sode in den Gradierwerken der Salinen benutzt. Mit der Rinde färbt man gelb ꝛc. und auf die durch Wißmuth gebeitzten wollenen Zeuge ein schönes Mordoré. Die Blumen geben den Bienen Honig und Wachsstoff. Die Früchte werden im Winter von Mäusen und Vögeln, besonders von den Krammetsvögeln und Maisen gefressen; in der Schweiz brauet man sogar ein dem Bier ähnliches Getränk davon, in anderen Gegenden aber wird mittelst eines Zusatzes von Malz Branntewein aus ihnen gebrannt, und in Schweden bereitet man mit sauern Aepfeln und vielem Zucker einen angenehm säuerlich-süß schmeckenden Saft daraus.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Qualificirt sich nur zum 10—15jährigen Buschholzbetriebe auf trockenen Kalksteinflächen, wo nichts Besseres wachsen will, wird aber auch oft durch seine Zudringlichkeit dem Gedeihen besserer Holzarten hinderlich, und dann zum Waldunkraut.

Feinde und Krankheiten.

Zu ersteren gehört vorzüglich die Raupe des Weißdorn-Tagfalters (Papilio crataegi Linn.), welche die Blätter und Blüthen noch vor, oder bald nach ihrer Entwickelung zerfrißt; außer der hierdurch entstehenden Kränklichkeit ist keine besondere bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine Blume ohne Kronenblätter, vergrößert;
» 4. eine reife Frucht im Querdurchschnitt;
» 5. eine einzelne Nuß.

MORUS. Maulbeere.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1055.

Classe XXI. MONOECIA. *) Ordnung IV. TETRANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein Kätzchen, der Kelch 4spaltig, mit 4 langen Staubfäden, deren Staubbeutel gedoppelt sind, die Krone fehlt.

Die weibliche Blume. Ein Kätzchen, der Kelch 4blättrig, die Krone fehlt, und auf dem Fruchtknoten stehen 2 Griffel. Die Frucht eine vielsamige falsche oder Scheinbeere.

63.

MORUS ALBA.

Weiße Maulbeere.

Tafel XLIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind herzförmig, bisweilen gelappt, ungleich gesägt, glatt und gestielt.

---

*) Da nicht nur männliche und weibliche Blumen getrennt auf verschiedenen Stämmen vorkommen, sondern sich auch solche Stämme finden, die nur allein Zwitterblumen tragen, so gehört die Gattung Morus eigentlich in die 23ste Classe der Polygamia. Ein Maulbeerstamm der letzteren Art, zugleich der einzige Maulbeerstamm überhaupt, findet sich in dem Herzoglichen Park bei Braunschweig; er blühet alljährlich sehr voll, ohne daß sich auch nur eine einzige rein-männliche oder weibliche Blume darunter zeigt, und alle Blumen bringen Früchte mit Samen.

Synonymie.

MORUS ALBA. Willd. Linn. IV. 1. p. 368. N° 1.
— — Borkhausen I. p. 635. N° 107.
— — Bechstein IV. p. 483. N° 94.
— — Du Roi und Pott I. p. 647. N° 4.
— — Guimpel und Hayne p. 185.

Franz. LE MURIER BLANC. — Engl. THE WHITE MULBERRY-TREE.

Provinzial-Namen.

Maulbeerbaum, gemeiner, auch weißer Maulbeerbaum.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 120. Guimpel und Hayne T. 138.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 8—12 Fuß lang, 8—12 Zoll unten stark, rund und grade, mit rundlicher, sperriger Krone; die Höhe des ganzen Baumes beläuft sich zwischen 25—30 Fuß. Die alte Rinde braungrau und aufgesprungen, die jüngere röthlich grau und glatt, die der jüngsten Triebe grün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen zum Theil ungeregelt, meistens aber, besonders die Zweige, abwechselnd, ihr Wuchs ist kurz gestreckt und sperrig.

Die Wurzeln, von denen die eigentliche Stammwurzel pfahlartig 3—4 Fuß tief in den Boden dringt, breiten sich 12—15 Fuß weit aus und haben eine schwarzgraue Farbe.

Das Blatt. Die etwas spät, gegen Ende Mai aus 4—6schuppigen ovalen, rothbräunlichen Knospen erscheinenden sommergrünen Blätter stehen wechselweis, sind 1½—2½ Zoll lang, 1⅓—2 Zoll breit, und verschiedenartig, rundlich oder eiförmig, mit kurzer, stumpfer oder langer Spitze gestaltet, sämmtlich aber am Grunde herzförmig ausgeschnitten, am Rande bald mit, bald ohne buchtige oder lappige Einschnitte, und mehr oder weniger gleichförmig stumpf gesägt, oben dunkel, unten hell- oder gelbgrün, mit hellgelben, oben vertieften, unten erhabenen Rippen und Seiten-Adern, auf beiden Seiten glatt, 1—1¼ Zoll lang, rundlich, schwach gerinnelt gestielt, und fallen im Anfange Octobers rostbräunlich gelb, auch gefärbt und etwas zusammengerollt ab.

Die Blüthe, welche nach dem Ausbruch der Blätter, und meistens aus den Achseln derselben, Ende Mai's und im Juni einzeln oder zu zweien, auch dreien, auf ¼—⅓ Zoll langen rundlichen Stielen als ein kleines grüngelbliches Kätzchen hervorbricht, ist völlig vermengten Geschlechts, denn man findet männliche, weibliche und Zwitterblumen getrennt auf verschiedenen Stämmen und auf einem Stamme gemeinschaftlich beisammen. Die bloß männlichen Blüthenkätzchen sind länger als die zwitter- oder weiblichen, ¾ Zoll lang und hängen aufgelockert schlaff herab, der grüne Kelch ist 4spaltig, die Krone fehlt, und 4 grünliche Staubfäden mit gedoppelten weißgelben Staubbeuteln springen bogenförmig hervor, auch findet sich eine Spur von unfruchtbarem Griffel. Die mehr rundlichen gelbgrünen weiblichen Blumen haben einen bleibenden, 4theiligen, grünen Kelch, die Krone fehlt, und 2 zurückgebogene, gelbliche Griffel stehen auf einem eirundlichen, gelbgrünen Fruchtknoten; die Zwitterblumen haben beide Geschlechtstheile zugleich, doch sind die Staubfäden kürzer.

Die Frucht und der Samen. Die aus vielen einsamigen Fruchtknoten zusammengesetzte Frucht erwächst zu einer brombeerähnlichen, blaßgelben, falschen oder Scheinbere, mit widerlich süß schmeckendem Safte, und reift im Monat August.

Varietäten findet man außer denen, welche bei Beschreibung der Blätter angegeben, mit rothen und schwarzen Beeren auf verschiedenen Stämmen.

Beschaffenheit des Holzes. Blaßgelb, fein kurzfaserig, ziemlich fest und schwer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Stammt eigentlich aus Asien, China, Persien und Syrien, ist aber von da über Griechenland, Spanien, Italien und Frankreich zu Anfang des vorigen Jahrhunderts auch nach Deutschland gebracht, wo er sich durch seine große Verbreitung längst das Bürgerrecht erworben hat; selbst im nördlichen Deutschland findet er sich des Seidenbaues wegen sehr häufig im Freien angepflanzt, vorzüglich in Preußen, wo man die Anzahl der jetzt zu solchem Behuf vorhandenen Stämme allein auf 1,200,000 angiebt, und nur bei strengen Wintern erfrieren hier zuweilen die jüngsten Triebe. Er liebt einen geschützten, sonnigen Stand und frischen guten Boden, kommt aber auch in den wärmeren Gegenden Deutschlands auf nicht zu trocknem Sandboden sehr gut fort.

Fortpflanzung.

Sie geschieht im Frühjahr, und zwar nicht nur durch den Samen, welcher, nachdem er zwei Tage vor der Aussaat im Flußwasser eingequellt, und hierauf abgelüftet, auf zubereitetem lockeren Boden gegen Ende Aprils einzeln in flache Rinnen gezettelt, leicht, ¾ höchstens 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt, und bei trocknem Wetter gelinde begossen wird, wonach dann die jungen Pflanzen innerhalb 7—8 Wochen mit 2 rundlichen Samenlappen zum Vorschein kommen, sondern auch durch Wurzelsprossen, Stecklinge, Ableger und Pfropfen; wo es jedoch auf die Erziehung eines schlanken, gesunden und dauerhaften Baumes abgesehen wird, ist die erstere Methode (die Vermehrung durch den Samen) den letzteren, die man vorzüglich nur bei Erziehung niedriger Heckenstämme in Anwendung bringt, weit vorzuziehen. Die aus dem Samen erzogenen jungen Pflanzen läßt man, den Winter über mit Laub bedeckt, zwei Jahre ruhig stehen, dann aber werden sie bei 1 Fuß Entfernung in das mittlere, und wenn sie sich mit den Wurzeln berühren, bei 2—3füßiger Entfernung in das 3te Feld der Baumschule gebracht, wo sie mit Hülfe des Messers zu schlanken Stämmchen von 7—8 Fuß Höhe herangezogen und dann ins freie versetzt werden. Heckenstämme kann man schon von dem mittleren Felde aus ins Freie versetzen, ohne daß es nöthig ist, sie zuvor zu beschneiden. Die Varietäten lassen sich nur durch Ableger, Wurzelsprossen, Stecklinge und Pfropfen vermehren.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Hat etwa im 40sten Jahre die höchste Stuffe seines Zuwachses erstiegen, seine Dauer erstreckt sich aber auf 60 — 70 Jahre.

Nutzen.

Weder der sperrige Wuchs, noch die unscheinbare Blüthe und Frucht empfiehlt den weißen Maulbeerbaum zur Anpflanzung für's Auge; sehr groß und ausgedehnt ist indeß neben der Benutzung des Holzes, welches nicht allein zur Feuerung, zu mancherlei feiner Tischler- und Drechslerarbeit, ferner zu Fässern, Tubben, Eimern und andern dergleichen kleinern Wasser-Geräthen, sondern auch, besonders das untere Stamm- und Wurzelholz, mit Alaun und Weinstein zur gelben Färbung verbraucht wird,— die der Blätter behuf des Seidenbaues; indem man gefunden hat, daß die Blätter des weißen Maulbeerbaumes zu Fütterung der Seidenwürmer vor denen des nordamerikanischen rothen und schwarzen Maulbeerbaumes bei weitem den Vorzug verdienen *). Die Blätter dienen ferner zur Fütterung

*) Auf einen ausgewachsenen gesunden Maulbeerbaum werden im Durchschnitt 25 — 30 Pfund Laub, zur Erzeugung von 1 Pfund Seide aber 100 — 120 Pfund Laub gerechnet; wenn daher die vorhin erwähnten 1,200,000 Stamm

der Schafe und Ziegen, und wurden vordem, gleich der Wurzel=Rinde, in der Medicin gebraucht. Noch soll, nach mehrfach in Frankreich angestellten Versuchen, die Rinde ein gutes Papier, das junge Reiserholz aber, auf dieselbe Weise wie der Flachs oder Hanf behandelt, einen guten Faden zur Leinwand und zum Nähen geben.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Ueber die eigentlich rein forstwirthschaftliche Behandlung des weißen Maulbeerbaumes hat bis jetzt wohl noch kein deutscher Forstmann ausreichende Erfahrungen sammeln können, da der Baum bis jetzt überhaupt zu wenig in den Forsten angebauet ist; Vergleiche seines Wachsthums=Verhältnisses mit dem anderer Holzarten lassen indeß mit Wahrscheinlichkeit voraussetzen, daß dieselbe derjenigen ähnlich seyn müsse, welche bei der Birke (Betula alba) in Anwendung kommt. Wo der Maulbeerbaum des Seidenbaues wegen angezogen wird, mithin die Erzeugung möglichst großer Blätter=Massen die Haupt=Tendenz bleibt, ist es nöthig, den Bäumen einen solchen Stand zu geben, daß Licht und Sonne von allen Seiten frei einwirken könne, weshalb eine Entfernung derselben von 16—18 Fuß rathsam scheint.

Feinde und Krankheiten.

Ein zu guter, fetter Boden erzeugt Rothfäule und Entzündung; Gipfeldürre und Kernfäule treten aber gewöhnlich als Beweis der Ueberständigkeit ein.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine vergrößerte männliche Blume;
» 3. ein vergrößertes männliches Staubgefäß von der inneren und äußeren Seite;
» 4. eine vergrößerte weibliche Blume, welche zur Frucht übergeht, ebenfalls vergrößert;
» 5. eine ausgewachsene, reife Scheinbeere, in natürlicher Größe.

XXXVI. MYRICA. Gagel.

LINN. GEN. ed. VI. N° 1107.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung IV. TETRANDRIA.

Gattungs=Character.

Die männliche Blume, ein schuppiges Kätzchen, bei welchem die mondförmigen, stumpfzugespitzten Schuppen die Stelle des Kelchs vertreten; die Krone fehlt, und unter jeder Schuppe finden sich 4, selten 6 Staubgefäße.

Die weibliche Blume, ein gleichartig geschupptes Kätzchen, ebenfalls ohne Kronenblätter, unter jeder Schuppe ein eiförmiger Fruchtknoten mit 2 fadenförmigen Griffeln. Die Frucht eine aus mehreren runden, einfächrigen, einsamigen Nüssen gebildete Steinfrucht.

Maulbeeren sämmtlich, wie es der Fall ist, behuf des Seidenbaues benutzt werden, so läßt sich nach dem hohen Preise der Seide und den übrigens sehr geringen Productions=Kosten an Taglohn, welche pro Pfund noch nicht einmal auf 3 Sgr. kommen (s. Nr. 142. des Allgemeinen Anzeigers der Deutschen. Spalte 1549—1556. Jahrgang 1827.) leicht berechnen, welche außerordentliche Revenüe dem Preußischen Staate dadurch alljährlich zufließt, und wie sehr die weitere Verbreitung dieses Zweigs der Industrie zu wünschen ist.

64.

MYRICA GALE.

Gemeiner Gagel.

Tafel L.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind lanzettförmig, oben breit, stumpf zugespitzt, am Grunde keilförmig, der Rand nach der Spitze zu gesägt, kurz gestielt.

Synonymie.

MYRICA GALE. Willd. Linn. IV. 2. p. 745. N°. 1.
——— — Borkhausen I. p. 526. N°. 44.
——— — Bechstein IV. p. 778. N°. 18.
——— — Burgsdorf II. p. 247. N°. 74.
——— — Hartig VI. 1. p. 204.
——— — Guimpel und Hayne p. 260.

Franz. LE PIMENT ROYAL. — Engl. THE SWEET GALE OR MYRTLE.

Provinzial-Namen.

Gagel, Gerbermyrte, Oelmyrte, Heidelbeermyrte, Sumpfmyrte, niederländische Torfmyrte, bunter Myrte, Myrtenheide, gemeine Myrika, gemeiner Kerzen- oder Wachsstrauch, gemeine Kerzen- oder Wachsbeere, deutscher Kerzenbeerstrauch, deutscher Talgbusch, Rausch, Pors, Porsch und Post.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 74. Guimpel und Hayne T. 200.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, auch liegend, strauchartig, ganz kurz oder, wie gewöhnlich, fast fehlend und gleich in oder nahe über der Erde in viele Aeste zertheilt, wie deren auch viele aus den Wurzeln aufschießen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt, meistens abwechselnd, haben einen vom Grunde aus sehr bauchigen, aufrechtstrebenden, sperrigen, knotigen Wuchs, und erreichen bei geringer Stärke von wenigen Linien eine Höhe von 1—3 Fuß. Die ältere Rinde braun, rissig und schwach behaart, die jüngste grün oder röthlich, mit hellen, fast durchsichtigen Harzpuncten sparsam überstreuet.

Die Wurzeln wuchern ½ Fuß tief flach unter dem Boden hin, und breiten sich 5—6 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die kleinen eirundlichen, wenig zugespitzten, 4—6schuppigen, braunen Knospen stehen abwechselnd, wie die aus ihnen Ausgangs Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter; diese sind ausgewachsen 1—2 Zoll lang, ½—¾ Zoll breit, lanzettförmig, oben breiter als unten, etwas stumpf abgerundet und kurz gespitzt, nach dem Grunde zu keilförmig verschmälert ablaufend, der Rand nach oben zu auf jeder Seite 3—4mal spitzig gezähnt, übrigens glatt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, unterwärts hellgrün, mit einem feinen weißgrünlichen Filz überzogen und, wie die junge Rinde, mit durchsichtigen Harzpuncten überstreuet, die erhabene Mittelrippe ist gelblich weiß, der Blattstiel kaum 2 Linien lang; bräunlich auch gelb gefärbt, fallen sie im October ab.

Die Blüthe erscheint ganzgetrennt-geschlechtig, männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Stämmen kurz vor und mit dem Ausbruch der Blätter zu Anfang des Mai als kleine eirundliche, geschuppte Kätzchen zur Seite an den oberen Enden und auf der Spitze der Zweige; das größere männliche Blumenkätzchen braun, unter jeder der rundlichen, stumpf zugespitzten Schuppen mit 4—6 gedoppelten gelben Staubgefäßen, das kleinere weibliche grüne Kätzchen dagegen unter jeder Schuppe mit 2 fadenförmigen, gebogenen rothen Griffeln versehen.

Die Frucht und der Samen. Die aus mehreren rundlichen, lederartig umhäuteten, schwach gezähnten, unterwärts harzig gelbkörnigen, einfächrigen und einsamigen Nüssen gebildete braune Steinfrucht reift im October, wo dann die obere lederartige Hülle aufspringt, und die, in einer zweitheiligen hornartigen Schale einen eiförmigen, gelblichen Kern enthaltenden Nüsse ausfallen.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig und zähe, von Farbe bleichgelb; der Geruch desselben, so wie des ganzen Strauchs, ist stark und gewürzhaft.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst vorzüglich in dem nördlichen Europa und Amerika, außerdem aber auch in der Schweiz; Deutschland hat ihn in Baiern, Holstein, der Umgegend von Bremen und am Harze aufzuweisen, überall aber kommt er nur auf Torf-Mooren und Sümpfen vor, wobei es übrigens gleich ist, ob diese in Gebirgen oder Ebenen gelegen sind.

Fortpflanzung.

Der Natur überlassen, vermehrt sich dieser Strauch durch Samen und Wurzelbrut außerordentlich schnell, und auf gleiche Weise kann man denselben auch in unsern Gärten cultiviren. Die Aussaat geschieht im Herbst, gleich nachdem der Samen seine Reife erhalten, in flache Rinnen auf leichtem feuchten Boden, und nach 18 Monaten erscheint das junge Pflänzchen mit 2 eirunden Samenblättchen über der Erde.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Erreicht seine Vollkommenheit in 6—8 Jahren, und seine höchste Lebensdauer dürfte sich nicht über 15—18 Jahre erstrecken, während welcher Zeit die älteren absterbenden Aeste und Zweige immer wieder durch neue ersetzt werden.

Nutzen.

Des Wohlgeruchs wegen, der sich auch im Freien, besonders nach einem warmen Regen, stark verbreitet, in verschlossenen Zimmern aber gern Kopfweh erzeugt, wird er zur Abwechselung in Garten-Anlagen mit aufgenommen und zu mancherlei wohlriechenden Sachen verwandt. Der Blätterabsud mit Wasser vertreibt sowohl Motten und Wanzen, wie Läuse und Flöhe aus Betten und Kleidungen; die Blüthen dienen zur gelben Färbung auf Wolle; die Früchte liefern Wachs, wiewohl nicht in so reichem Maaße wie der eigentliche Wachs-Gagel (Myrica cerifera) aus Nordamerika, und wurden in Schweden früherhin statt des Hopfens zum Brauen des Bieres benutzt, welches davon einen bitteren, berauschenden, Kopfweh erregenden Geschmack bekommt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Kann höchstens zur Austrocknung von Sümpfen gebraucht werden, und ist eigentlich, gleich allen übrigen nutzlosen Wald-Pflanzen, unter die sogenannten Waldunkräuter zu rechnen.

Besondere Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthen-Kätzchen;
» 3. ein kleiner Blätterzweig;
» 4. die vergrößerte Schuppe eines männlichen Kätzchen mit den Staubgefäßen;
» 5. ein vergrößerter weiblicher Fruchtknoten mit den zwei Griffeln;
» 6. eine einzelne reife Nuß, und
» 7. ein einzelnes Samenkorn, beides etwas vergrößert;
» 8. eine Steinfrucht in natürlicher Größe.

XXXVII. ONONIS. Hauhechel.

LINN. GEN. ed. VI. N° 863.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume schmetterlingsförmig; der Kelch 5spaltig; die Krone 4blättrig, das Fahnenblatt gestreift; Staubfäden 10; Griffel 1. Die Frucht eine aufgeblasene stiellose Hülse.

65.

ONONIS SPINOSA.

Stachlige Hauhechel.

Tafel LI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen gedreiet, auch einzeln, die einzelnen Blättchen sind klein, oval, am Rande grob gezähnt, stumpfspitzig, auf beiden Flächen fein behaart, der Hauptstiel ist kurz.

Synonymie.

ONONIS SPINOSA. Willd. Linn. III. 2. p. 989. N° 2.
——— ——— Borkhausen II. p. 990. N° 225.
——— ——— Bechstein IV. p. 775. N° 14.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 250. N° 76.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 201. N° 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 166. N° 124.

Franz.: L'Arrête-beuf épineux. — Engl. The thorned Best-Harrow.

Provinzial-Namen.

Dornige Hauhechel, Heuhechel, Hachel- oder Häckelkraut, Harnkraut, Hartelheu, Heuschel, Aglarkraut, Stachel-, Stahl- und Stuhlkraut, Ochsenburre, Ochsenbruch, Ochsenkraut, Katzensperre, Wetzsteinkraut, Schmalhefe, Pflugstert, Weiberkrieg, Weixen.

Abbildungen.

Abel und Reitter T. 76. Guimpel und Hayne T. 124.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht oder liegend, strauchartig, sehr kurz in mehrere schwache Aeste zertheilt, oder überhaupt fehlend; der ganze Strauch wird nicht über 1—2 Fuß hoch und hat eine etwas breit gedrückte, buschichte Form; die ältere Rinde röthlichbraun, die jüngere grün und klebrig, einzeln flaumartig fein behaart.

Die Aeste und Seitenzweige, welche mehrentheils alljährlich bis auf einige Zoll über der Wurzel absterben, stehen abwechselnd, aufrecht, gestreckt und sperrig, oder legen sich und nur die am Ende meistens bedornten jungen Zweige schießen bauchig in die Höhe.

Die Wurzeln sind stark und zähe, greifen oft über 1 Fuß tief ein, und breiten sich 2—3 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die grünlichen Knospen stehen abwechselnd und sind äußerst klein. Die in Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter haben gleichen Stand, sind gedreiet oder, vorzüglich an den oberen Zweigspitzen, einfach, am Grunde des gemeinschaftlichen, etwa ⅛ Zoll langen Blattstiels mit zwei länglichen zusammengewachsenen Nebenblättchen besetzt; die einzelnen Blättchen ⅓—½ Zoll lang, ⅙—¼ Zoll breit, umgekehrt eiförmig, am Rande bis über die Hälfte grob gezähnt, auf der oberen Fläche dunkel-, unterwärts hellergrün, auf beiden Seiten einzeln, kurz und behaart; gelblich gefärbt fallen sie im October ab.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint vom Monat Juni bis August einzeln oder gepaart in den Achseln der Blätter; der bleibende Kelch ist groß, lanzettförmig, 5spaltig, grün und behaart, die schmetterlingsförmige Krone besteht aus einem rundlichen, hoch- oder blaßrothen Fahnenblatt, zwei schmalen, weißen Flügelblättchen und einem weißen, rothgestreiften Schiffchen, 10 unter sich verwachsene weiße Staubfäden mit gelblichen Staubbeuteln umgeben den aus ihrer Mitte hervorragenden, auf einem eiförmigen, grünen, fein behaarten Fruchtknoten stehenden, geschweiften, weißgrünen Griffel mit spitziger Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht ist eine von dem Kelch umschlossene, eirunde, bauchige, sehr fein behaarte, rostbräunliche Hülse, welche im September bis October reift, und 2 rundliche, dunkelbraune Samenkerne enthält.

Varietäten. a. Mit ganz weißer Blüthe;

b. mit unbewaffneten Aesten, und scheint es fast, als ob diese Spielart und die stinkende Hauhechel (Ononis hircina) eine und dieselbe Pflanze sey, welche Meinung auch Herr Professor Hayne in Berlin theilt.

Beschaffenheit des Holzes. Eigentliches Holz findet sich nicht, die dafür anzunehmende rohrartige Masse ist faserig, inwendig gelblich weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst überall in Deutschland, und wahrscheinlich auch in allen übrigen Ländern Europens, auf Aengern, Triften und dürren Feldern, in hoher und niedriger Lage.

Fortpflanzung.

Geschiehet sowohl durch den Samen als durch Ablegen der auf der Erde hinstreichenden Aeste oder Zweige und durch Wurzelbrut. Der Samen wird im Herbst nach der Reife, oder im Monat April, nachdem derselbe zwei Tage vorher eingeweicht, einzeln in flache Rinnen gesäet, mit Sand besiebet und bis zum Aufgehen gelinde begossen; er keimt im ersteren Falle nach 8 Monaten, im letzteren 4—6 Wochen nach der Aussaat mit 2 rundlichen Samenlappen. Die jungen Pflanzen werden im dritten Frühjahre bei 9 Zoll Entfernung in den oberen Theil der Baumschule, und wenn sie ½ Fuß hoch geworden, ins Freie versetzt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 5—6 Jahren hat der Strauch seine Vollkommenheit erreicht, seine Lebensdauer läßt sich aber auf 8—10 Jahre annehmen, in welcher Zeit die absterbenden Aeste immer durch neue ersetzt werden.

Nutzen.

In Gärten dient der Strauch wegen seiner schönen Blüthe zur Zierde, und außerdem hat man ihn zur Dämmung des Flugsandes empfohlen; die Schafe fressen die jungen Triebe auf der Weide recht gern, das Rindvieh aber nimmt diese nur im Nothfall an; aus den Blüthen holen die Bienen Honig; er ist reichhaltig an Farbestoff, indem er die mit Alaun vorbereitete Wolle schwefelgelb, die mit Eisenvitriol gesottenen Tuche aber grün färbt; in früherer Zeit wurde die Hauhechel, vorzüglich die Wurzel für harntreibend gehalten, auch wohl den Pferden als Purgirmittel eingegeben, wovon man indeß späterhin abgekommen ist. Für den Ackerbau ist dieser Strauch ein sehr lästiges Unkraut, und eben so auch für den Wald, in so fern er nicht, wie vorerwähnt, zur Dämmung des Flugsandes angewandt wird.

Besondere Feinde und Krankheiten

kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. stellt das Fahnenblatt;
» 3. die Flügelblättchen und
» 4. das Schiffchen, etwas vergrößert, vor;
» 5. der Fruchtknoten mit dem Griffel, vergrößert;
» 6. eine Blume mit den Staubgefäßen und dem Griffel, jedoch ohne Kronenblätter, desgleichen etwas vergrößert;
» 7. eine geschlossene und geöffnete reife Hülse.

XXXVIII. PINUS. Fichte.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1077.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VIII. MONADELPHIA.

Allgemeiner Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein aus vielen, an einer gemeinschaftlichen Achse befestigten kleinen kapselartigen Schuppen, oder eigentlich aus vielen Staubgefäßen gebildetes länglich-rundes Kätzchen; der Kelch fehlt, insofern man nicht die geöffneten Schuppen dafür ansehen will; auf jedem der Staubfäden finden sich 2, auf der untern Fläche und zu beiden Seiten mit den Schuppen verbundene längliche, einfächrige Staubbeutel; die Krone fehlt.

Die weibliche Blume. Ebenfalls ein aus vielen, um eine gemeinschaftliche Achse einfach oder gedoppelt dachziegelartig stehenden Schuppen gebildetes Kätzchen; die Krone fehlt, und unter jeder der die Stelle des Kelchs vertretenden inneren Schuppen finden sich 2, aus drüsenartigen Fruchtknoten mit einer aufsitzenden, unterwärts gekehrten, oft zweispaltigen Narbe bestehende Blumen. Die Frucht ein holzig schuppiger Zapfen.

A. ABIETES. Tannen-Fichten.

Besonderer Gattungs-Character.

Die Nadeln (Blätter) sind immergrün, stehen einzeln und kammartig, die bei der Reife des Zapfens abfallenden Schuppen aber gedoppelt.

66.

PINUS ABIES.

Weiß-Tanne.

Tafel LII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Nadeln sind breit, oben stumpf und wenig ausgeschnitten, unterwärts durch drei erhabene grüne und zwei vertiefte weiße Streifen der Länge nach bezeichnet.

Synonymie.

PINUS	ABIES.	Borkhausen I. p. 372. N°. 1.
—	—	Bechstein IV. p. 515. N°. 107.
—	—	Burgsdorf II. 1. p. 288. N°. 98.
—	—	Du Roi und Pott II. p. 133. N°. 15.
—	—	Hartig VI. 1. p. 208. N°. 1.
—	PICEA.	Willd. Linn. IV. 1. p. 504. N°. 26.
—	—	Guimpel und Hayne p. 213.

Franz.: Le Sapin a feuilles d'If. — Engl. The Silver-leaved Fir-Tree.

Provinzial-Namen.

Edel-Tanne, gemeine, weiße Tanne, Silber-, Tax-, Mast-, Rauch-, Kreutz- und Wald-Tanne, Tanne mit Taxblättern, Tannenbaum, Danne, Tenne, Fichte, Edelfichte, auch Mastbaum.

Abbildungen.

Blackwell T. 203. v. Oelhafen T. 5—8. v. Lengefeld T. 1—3. Kerner ökon. Pfl. T. 468. Cramer T. 25. Reitter und Abel T. 98. Guimpel und Hayne T. 156.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 100—120 Fuß lang ohne Ast, 6—8 Fuß über der Wurzel stark, vollkommen rund und sehr gerade, mit weniger pyramiden- als walzenförmiger, etwas stumpfer, astreicher Krone; die Höhe des ganzen Baumes, des höchsten unter allen deutschen Nadelhölzern, und dessen Aeußeres einen sehr imponirenden Anblick gewährt, beträgt nicht selten über 160—180 Fuß. Die äußere alte Rinde dunkelbraun, mit einem der Mastbuchen-Rinde fast ähnlichen asch- oder weißgrauen Ueberzuge (daher der Name Weißtanne), glatt, warzig, oder blättrig aufgesprungen und trocken, die jüngere mehr grünlichgrau und rostfarben fein behaart, die innere Rinde rothbraun, dünne, spröde und harzreich.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen meistens zu sechs quirlförmig rund um den Stamm, und bezeichnen so durch die Anzahl ihrer ½—2 Fuß von einander entfernten Quirle ziemlich genau das Alter desselben; die Richtung ihres Wuchses geht bei jungen Bäumen etwas spitzwinklich, nach oben, bei mittelwüchsigen horizontal, und bei alten Bäumen, besonders wenn diese frei stehen, nach unten gesenkt vom Stamme aus; sie sind stark und lang gestreckt, sterben aber, je nachdem der Baum mehr frei oder in gedrängtem Schlusse steht, im letzteren Falle nach und nach zum großen Theile hart am Stamme ab, welches der Forstmann reinigen nennt; die Seitenzweige stehen auf zwei Seiten etwas spitzwinklicht wagerecht gegen einander über.

Die Wurzeln. Die starke Pfahlwurzel geht gerade nieder, dringt wie die 6—8 Fuß weit streichenden Seitenwurzeln auf gutem Boden 3—4 Fuß tief ein, und schützt so den Baum gegen die den Fichten gefährlich werdende Einwirkung der Stürme.

Das Blatt. Die im Monat Mai aus gegenüberstehenden, eirundlichen, stumpfen, 16—20schuppigen, rostbraunen Knospen mit dem jungen Triebe büschelartig hervorbrechenden immer- oder wintergrünen Nadeln stehen einzeln ohne Scheide, unten etwas gedrehet, zu zweien, neben oder hinter einander, zweireihig, kammartig an den Zweigen, ziemlich spiralförmig rund herum dagegen an dem jungen Stamme und Stammtriebe, sind ¾ Zoll lang, 1/24 Zoll breit, linienförmig, oben an der Spitze wenig ausgeschnitten, breit gedrückt, steif, oberwärts der Länge nach tief gefurcht, und glänzend dunkelgrün, unterwärts mit drei erhabenen grünen, und zwei dazwischen liegenden vertieften, sehr fein punctirten blauweißen Längsstreifen versehen; sie fallen zum Theil, so wie der Zweig mehr und mehr in dichten Schatten tritt, wie die Aeste und Zweige selbst, ohne bestimmte Ordnung nach und nach, meistens aber im October ab.

Die Blüthe, welche man schon im Herbst, und zwar die männliche sehr häufig, die weibliche hingegen nur sparsam an den oberen Spitzen der 2—4jährigen jungen Gipfelzweige, als länglich eirunde, schuppige, dunkel- oder rostbraune Knospen bemerkt, erscheint in Kätzchengestalt halb-getrennt geschlechtig, männliche und weibliche Blumen auf einem Stamme, gegen Mitte Mai; das ¾ Zoll lange, eirunde, in der Mitte gefurchte männliche Kätzchen ist aus zahlreichen, um eine gemeinschaftliche Achse dicht gestellten Staubfäden mit zweihörnigen, kammartigen, doppelten gelben Staubbeuteln gebildet, welche statt des Kelchs von kleinen rothen, zurückgebogenen Schuppen halbmondförmig eingeschlossen sind; die weibliche Blüthe, ein aufrecht stehendes 1 Zoll langes, eirundes, dunkelrothes

Zäpfchen, mit dachziegelicht über einander liegenden, anfänglich etwas sperrigen, nach der Befruchtung sich aber schließenden, herzförmigen Schuppen, und hinter diesen stehenden, bleibenden, spitzigen Deckblättchen, enthält unter jeder der Schuppen zwei drüsenartige Blumen.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht, ein aufrecht stehender, 6—8 Zoll langer, 2—2½ Zoll dicker, fast cylinderförmiger, holziger Schuppen-Zapfen, reift gegen Ende Septembers, wo sich dann die Sonnseite braun, die Schattenseite olivengrün färbt, die Schuppen sammt den zu zweien unter jeder derselben befindlichen Samen von der Spindel trennen und abfallen, letztere aber einem dürren Reise gleich bis zum Frühjahre stehen bleibt; die glänzend dunkelbraunen Samenkörner sind groß, dreieckig, keilförmig zugespitzt, platt, fast ganz von einem oben schief abgeschnittenen dünnen, rostgelben, leicht zerbrechenden Flügel umschlossen, und von sehr stark riechendem balsamischen Oele durchdrungen, weswegen dieselben leicht in Fäulniß übergehen und sich nicht gut länger als zum nächsten Frühjahre keimfähig erhalten lassen.

Beschaffenheit des Holzes. Weniger harzreich als das der übrigen Nadelhölzer, sehr leicht-, dünn- und geradspaltig, fein-langfaserig, weich, zähe und elastisch, auf dem Schnitt weiß; das Gewicht eines Cubik-Fußes beträgt, nach Hartig:

ganz frisch	59 Pfund.
halb trocken	48 »
ganz dürr	36⅔ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Im mittlern Europa, zwischen dem 45sten bis 58sten Grade nördlicher Breite, findet sich die Weißtanne in mehr oder weniger zusammenhängenden Beständen überall, am häufigsten aber auf den Mittelgebirgen der Schweiz, (wo sie z. B. den Monte Rosa noch bis zu einer absoluten Höhe von über 6000 Par. Fuß erstiegen hat,) Tyrols, Baierns und Schwabens, in Böhmen, Sachsen und Thüringen; äußerst sparsam dagegen am Harze, wo sie als ursprünglich natürliche Bewohnerinn eben so wenig als ihre Gattungs-Verwandten, die Kiefer und Lerche, vorkommt, auch ihre Cultur wegen der mehr nördlichen Lage des Gebirges und hieraus entspringenden ungünstigen Verhältnisse des Clima's, oder weil die Versuche nur im Kleinen, auch wohl in ungeschützter Lage vorgenommen werden mußten, bis jetzt noch nie recht hat gelingen wollen. Selbst in dem asiatischen Antheile Rußlands, über den 127sten Grad östlicher Länge hinaus, als in Georgien, Kaukasien, Taurien, Podolien, Permien, am Ural, Kolywan, Altai und Mussart, Jenisai, Baikal u. s. w. trifft man sie noch an; doch auch hier wie in Europa scheint der 58ste Breitengrad die natürliche Grenze ihrer Vegetation gegen Norden zu bilden, und im Allgemeinen überhaupt der Grundsatz festzustehen, daß da, wo die Obstbaumzucht und der Getreidebau aufhört, auch von dem Anbaue der Weißtanne kein sonderlicher Erfolg mehr zu erwarten ist. Wegen ihrer tiefgehenden Wurzeln verlangt sie einen verhältnißmäßig 1½—3 Fuß tiefen, frischen guten Boden, und ist ihr ein Erdgemenge von Lehm mit feinem Grande oder Steinchen, dessen obere Decke aus etwas Dammerde besteht, imgleichen ein nicht zu dichter Kalkboden besonders willkommen, hingegen ein nasser oder mooriger, wie ein zu dürrer oder sandiger Grund, zuwider; ferner ist ihr, vorzüglich in der Jugend, ein geschützter, mäßig schattiger Stand ein Haupterforderniß, und in Beziehung auf die Güte (Festigkeit, Dauer und Hitzkraft) des Holzes, die süd- oder nord-östliche Gebirgs-Exposition zuträglicher als die rein nördliche, obgleich sie sich hier schneller und höher ausreckt als dort.

Fortpflanzung.

Sie geschieht in der Regel durch natürliche und künstliche Besamung oder Pflanzung, doch hat man auch wohl schon, und nicht ohne Glück, Versuche gemacht, die Weißtanne durch Pfropfen, Ablactiren, Absenken und Stecklinge zu vermehren; Versuche, die, so unanwendbar sie auch

im Großen sind, dennoch immerhin merkwürdig bleiben werden, da sie zur Berichtigung des früherhin allgemein geherrschten Vorurtheils beigetragen haben, daß die zu solcher Vermehrungsart erforderliche Reproductionskraft ausschließlich nur dem Laubholze eigen sei, und somit überhaupt die Möglichkeit bezweifelt wurde, Nadelhölzer auf eine andere Weise als aus dem Samen zu erziehen.

Dieselben Regeln, welche bei der natürlichen Besamung der Rothbuche in Anwendung kommen, treten auch bei der Weißtanne ein; denn selten streuet auch sie den Samen weit über den Bereich ihrer Astverbreitung hinaus, weil dies nicht ohne stürmische Luftbewegungen geschehen kann, die in der Jahrszeit, wo der Samen abfliegt (Monat September) eben nicht Statt finden; eben wie die Rothbuche, ist auch sie durch tiefgreifende Wurzeln geeignet, im isolirten Stande dem Andrange der Stürme ziemlich sicher zu widerstehen, und eben wie die jungen Pflanzen der Rothbuche, verlangen auch die der Weißtanne in ihrer frühen Jugend Schutz gegen Frost und Hitze. Man giebt daher dem natürlich zu verjüngenden Waldbestande mittelst des Dunkelschlages zunächst eine solche Stellung, daß sich die äußersten Zweigspitzen der Samenbäume fast berühren, und unter dem Schutz und Schatten derselben der überall gleichmäßig von der Natur ausgestreuete Samen sich unbehindert entwickeln könne, als wozu, nach Befinden der Umstände, je nachdem das Clima milde oder rauh, und die Gebirgs-Exposition mehr nord-, ost- oder südlich ist, mithin der junge Anwuchs weniger oder mehr Schutz bedarf, bei 120jährigem Umtriebe 250 — 300 Stämme, bei höherem Turno von 160 — 180 Jahren aber, weil der einzelne Baum bis zu diesem Alter einen größeren Flächenraum zu seiner Ernährung bedarf, auch vermöge seiner mit der lichteren Stellung an Umfang zunehmenden Astverbreitung eine größere Fläche besamen kann, schon 150 — 200 Stämme auf den Rheinländ. Normal-Morgen von 160 □ Ruthen hinreichend sind. In einer solchen Stellung verbleibt der Waldbestand bis zum nächst (gewöhnlich alle 6 — 7 Jahre) eintretenden Samenjahre, wo dann nöthigenfalls der Boden, wie bei der künstlichen Aussaat, zur Aufnahme des Samens empfänglich gemacht wird, ruhig; sobald indeß, nach hinreichend erfolgter Besamung, der junge Anwuchs 3 Jahre alt ist, nimmt man, unter Auswahl der stärksten Stämme und mit möglichster Vorsicht (am sichersten bei hohem Schnee und nicht zu starkem Frost), durch den Lichtschlag die Hälfte der Samenbäume weg, und wenn derselbe endlich bei einer Höhe von 6 — 8 Zoll stark genug geworden, ohne besondere Gefahr der freien Einwirkung der Atmosphäre preisgegeben zu werden, mit gleicher Vorsicht wie bei dem Lichtschlage, durch den Abtriebsschlag den stehen gebliebenen Rest.

Zu der künstlichen Besamung, welche wegen ihrer Wohlfeilheit, und weil man damit rascher von der Stelle kommen kann, bei weitläuftigen Culturen im Allgemeinen mehr als die Pflanzung anspricht, auch auf flachgründigem Boden vor jener wirklich den Vorzug behauptet, werden die Zapfen gegen Mitte Septembers, sobald sich die oberen Spitzenschuppen öffnen, behutsam abgebrochen, und bei mäßiger Ofenwärme auf dräthernen oder von feinen Ruthen geflochtenen Horten (Buberten) und in Säcken, auch wohl an der Sonne auf untergelegten Laken von grober Leinwand so lange hin und her gestoßen und geharkt, bis sich die Schuppen sammt den Samen von der Spindel getrennt haben. Der durch Harken und Sieben von den Spindeln und Schuppen, und durch Rütteln, Reiben und Wurfeln von den Flügeln völlig zu befreiende Samen wird sodann, insofern das herrschende Clima im Frühjahr keine späte Nachtfröste befürchten läßt, noch in demselben Herbst, nachdem die ihm nachgehenden Zugvögel fortgestrichen sind, bis zum Eintritt des Frostes, etwa Mitte Novembers, im entgegengesetzten Falle aber, weil sich derselbe, wie früher bemerkt, wegen seiner öligen Substanz ohne Gefahr des Verderbens nicht mehrere Jahre conserviren läßt, auf luftigen Böden dünn aufgeschüttet, und bei fleißigem Umstechen möglichst trocken aufbewahrt, im nächsten Frühjahre bis Ende Mai's ausgesäet.

Ist die zu besamende Fläche mit Gesträuch, Heide, Moos, Gras, oder überhaupt Unkraut so sehr überwachsen und vernarbet, daß die freie Entwickelung des ausgestreueten Samens behindert werden könnte, so wird der Boden zuvor, wie es grade zweckdienlich scheint, durch eiserne Rechen und Eggen leicht aufgerissen, oder, wenn dies nicht hinreichend, durch Abhauen, Ausraufen u. s. w. von dem Unkraut erforderlichermaßen befreiet; besser ist es unter solchen Umständen indeß immer, den Boden mittelst breiter,

scharfer Hacken nur in Plätzen von etwa 3 — 4 □ Fuß Größe, oder Rinnen von ½ — 1 Fuß Breite und 4 Fuß Entfernung, flach abzuplaggen, und in diese Plätze oder Rinnen den Samen zu streuen, auf dem übrigen Flächenraume dagegen das nicht zu hohe Gesträuch und Unkraut zur Schutzwehr der jungen Pflanzen gegen Frost und Hitze stehen zu lassen, als dasselbe gänzlich wegzuräumen; in Gebirgs-Gegenden muß man aber die Rinnen statt bergab, horizontal der Bergwand entlang ziehen, auch die Plaggen, mit der Rasenseite unten gekehrt, hart an den unteren Rand der Plätze oder Rinnen legen, und an denselben, auf dem entblößten Boden, den Samen herausstreuen, damit nicht starke Thauwetter und Regengüsse das lockere Erdreich sammt dem Samen in das Thal schwemmen, auch überdies, wenn die Bergwand eine südliche Lage hat, der Boden nicht zum Verderben der jungen Pflanzen von den aufprallenden Sonnenstrahlen zu bald ausgedörret wird; nur da wo der Graswuchs nachtheilig ist, säet man den Samen in die Mitte der Plätze oder Rinnen. Am mißlichsten ist die künstliche Aussaat auf frisch bearbeitetem Boden, besonders wenn derselbe entweder aus leichten, sandigen Erdarten besteht, welche die Feuchtigkeit zu rasch einsaugen und verdunsten, wo dann Stürme und Regengüsse, Frost und Dürre durch Entwurzelung und Vertrocknen der jungen Pflanzen gleich nachtheilig wirken, oder zu bindend ist, und das Wasser in der Oberfläche festhält, wodurch bei der Herbstsaat die Pflanzen ebenfalls leicht erfrieren; nur bei der Zwischensaat von Hafer, den man im Herbst vorsichtig über den jungen Pflänzchen abschneidet, ist hier einigermaßen, außerdem aber höchst selten auf Gedeihen der Cultur zu rechnen. Am sichersten dagegen geschieht die künstliche Aussaat unter dem Schutz und Schatten noch vorhandenen Laub- oder Nadelgehölzes auf ähnliche Weise, wie bei der natürlichen Besamung gezeigt worden; weshalb man denn auch bei Umwandlung von anderen Holzbeständen in Weißtannen, danach verfährt, d. h. das alte Holz nach und nach, und nicht eher gänzlich wegnimmt, bis der junge Nachwuchs stark genug ist, seines Schutzes entbehren zu können. — Nachdem der Samen ausgestreuet ist, wie dies bei der Vollsaat aus freier Hand, bei Plätzesaaten jedoch, zur Bezweckung gleichmäßiger Aussaat, mittelst eines kleinen hölzernen oder blechernen, die bedürftige Körner-Quantität (2 — 3 Quentchen für jede Plagge) enthaltenden Mäßchens, und bei der Rinnensaat mittelst eines kleinen Trichters geschieht, aus dessen unterer, mit dem Finger beliebig zu verschließenden Oeffnung der zuvor von den Flügeln gereinigte Samen herausfällt, wird derselbe, auf großen Flächen durch Eggen, Rechen und Dorn-Schleppbüsche, auf kleinen Saatplätzchen aber mit der Hand oder einem Dornstrauche entweder bloß mit dem wunden Boden in enge Berührung gebracht, oder, z. B. bei lockerem, von schützendem Gesträuch u. s. w. entblößten Grunde, ¼ — ½ Zoll tief untergekratzt, und hierauf die besamte Fläche, zur Unterscheidung von der nichtbesamten, mit Sägespänen oder dergleichen überstreut, auch außerdem, wo es nicht zu viel Kosten verursacht, zur Beschattung mit Reisig leicht überdeckt; ganz vorzüglich aber durch Aufstellung von Knaben mit Klappern, oder sonst zweckmäßige Vorkehrungen, als fleißiges Schießen früh Morgens und Abends u. s. w., gegen die lästigen Besuche der wilden Tauben und anderer Zugvögel geschützt, welche erstere, wenn dies nicht geschieht, da wo sie häufig sind, in kurzer Zeit die ganze Aussaat zu sich nehmen. — Die Kosten solcher künstlichen Saat-Culturen betragen, excl. der Samen-Einkaufsgelder, nach Verschiedenheit des Bodens und der Cultur-Art selbst, durchschnittlich zwischen 2 — 3 Rthlr. für den Rheinl. Normal-Morgen; die Samen-Quantität ist aber mit gleicher Rücksicht auf Boden und Clima eben so verschieden, und für den Morgen bei der Vollsaat auf 60 — 80 Pfund oder 6 — 8 Braunschweigische Himpten mit, und 40 — 50 Pfund oder 3 — 4½ Braunschw. Himpten ohne Flügel, bei der Plätze- und Riefensaat dagegen zu ⅓ — ½ weniger anzunehmen. Der Samen liegt bei der Herbstsaat bis zum nächsten Frühjahre (Monat April) bei der Frühjahrssaat aber nur 4 — 6 Wochen in der Erde, und geht dann als ein anderthalb Zoll hohes, langwurzliches Stämmchen mit fünf, selten sechs sternförmig gestellten, langen, feinen Nadelblättchen, zwischen welchen bald noch fünf kleinere Keimnadeln zum Vorschein kommen, auf.

Die Pflanzung bewährt sich hauptsächlich bei Nachbesserungen lückiger Plätze in Saat- und Pflanz-Culturen, ferner bei förmlichen Blößen-Culturen auf frei und hoch gelegenen, gutbodigen oder

moorigen Gebirgsflächen, wo Clima, Schneedruck, Kraut und Graswuchs, Heide, Moos und andere, zu dem Heere der sogenannten Forstunkräuter gehörende Pflanzen durch ihren verdämmenden Wuchs der Besamung hinderlich werden, und endlich überall da, wo Weide-Servitute keine mehrjährige Schonung gestatten, oder sonst dringende Umstände, Holzmangel u. s. w. die möglichst schnelle und sichere Wald-Erziehung nothwendig machen. — Rechnet man zu den gewöhnlichen Pflanzkosten, die sich bei den Fichten-Culturen am Harze, wenn die Pflanzung in vierfüßiger Entfernung vorgenommen wird, pro Morgen (à 160 □ Ruthen Rheinländ.) auf 4 — 5 Thaler belaufen, auch die Kosten, welche die meistens vorhergehende künstliche Erziehung der Pflänzlinge veranlaßt, und höchstens etwa noch 1 Rthlr. betragen, so ist zwar nicht zu leugnen, daß Pflanzungen im Allgemeinen immer höher zu stehen kommen als Besamungen; werden indeß die bei der Pflanzung vorkommenden verschiedenartigen Beschäftigungen, als Anfertigung der Pflanzlöcher, Ausstechen, Transportiren, Einsetzen und Pflanzen der Pflänzlinge, nach Maaßgabe der dazu erforderlichen Kraftanstrengung und Geschicklichkeit unter das arbeitende Personal richtig vertheilt, dergestalt, daß z. B. zu Anfertigung der Pflanzlöcher auch Kinder von 10 — 12 Jahren verwandt werden, welche für halben Tagelohn und weniger, oft eben so viel thun als Erwachsene, und das Ganze wird unter gehöriger Aufsicht in fabrikmäßiger Ordnung betrieben, so läßt sich manche Ersparung machen, und der Unterschied der beiderseitigen Kosten ist in Gegenden, wo man nicht gezwungen ist, die Arbeiter zu einem übermäßigen Lohne zu bedingen, um nur welche zu haben, nicht so hoch, als aus dem vorhin aufgestellten Kosten-Verhältnisse beider Cultur-Arten hervorgeht, besonders wenn man die leider oft gemüssigten Geld-Ausgaben für Nachbesserungen in den Besamungen, und den mehrjährigen früheren Zuwachs der Pflanzung mit in Anschlag bringt; wenigstens hat es bei den Fichten-Pflanz-Culturen am Harze einzelne Fälle gegeben, wo günstige Local-Verhältnisse, guter Boden, Nähe der Pflanzkämpe und eine zahlreiche, Arbeit suchende Bevölkerung es möglich machten, das Tausend Pflanzenbüschel für achtzehn Gutegroschen in die Erde zu bringen, obwohl das treffliche Gedeihen der Cultur zeigt, daß die Arbeit mit aller Sorgfalt betrieben wurde.

Die Pflanzen werden nicht nur aus den zu gedrängt stehenden natürlichen und künstlichen Besamungsplätzen genommen, sondern auch in eigends dazu auf gutem Mittelboden und in geschützter Lage, den Pflanzorten möglichst nahe vorgerichteten, gegen Vieh und Wild durch eine leichte Befriedigung von Ricken, Zaungeflechten oder Gräben gesicherten Kämpen erzogen. Bei Bearbeitung des Kampbodens ist es zweckmäßig, nach geschehener Reinigung von Unkraut, Wurzeln und Steinen, die ganze Fläche ½ — 1 Fuß tief aufhacken, ebnen, und so wenigstens ein halbes Jahr bis zur Besamung liegen zu lassen; die Aussaat, welche im Frühjahre bei feuchtem Wetter, mäßiger Erdbedeckung von ¼ Zoll, und wenn es nöthig scheint, unter Mitanwendung der Zwischensaat von Hafer vorgenommen wird, geschieht meistens in 4 — 8 Zoll breiten, 9 — 12 Zoll unter sich entfernten Rinnen, und ist diese Rinnsaat der Vollsaat darum vorzuziehen, weil sich die Arbeiter beim Fortschaffen des Graswuchses und Ausstechen der Pflanzen freier bewegen können, folglich mehr thun, und nicht so viel Schaden durch Zertreten der Pflanzen anrichten, als bei jener. Je nachdem die eine oder andere Methode angewandt und die Fläche theilweis oder ganz besamt wird, rechnet man das Vier- bis Sechsfache der vorhin angegebenen Samen-Quantität, für den Rheinl. Morgen etwa 200 bis 300 Pfund. Der Geld-Aufwand eines solchergestalt vorgerichteten Fichten-Kampes von 1 Morgen Umfang, beträgt am Harze, wo die Befriedigung meistens aus Ricken besteht, welche zu drei oder vier, 2 Fuß über einander, in 6 — 8 Fuß hohe und 8 — 10 Fuß entfernt gesetzte Pfähle geschoben werden, nach einer zehnjährigen Durchschnitts-Berechnung, zwischen 40 — 50 Rthlr., incl. der Kosten für das Ausstreuen des Samens; es werden aber auf dieser Fläche bei der Rinnen-Saat, wenn die Rinnen 12 Zoll unter sich Entfernung haben, zwischen 180 bis 240,000, und wenn sie 9 Zoll entfernt sind, an 320,000 Pflanzenbüschel erzogen, womit bei einer Pflanz-Entfernung von 4 Fuß □ (= 2560 Büschel pro Morgen), die sehr bedeutende Fläche von 75 — 125 Morgen (à 160 □ Ruthen) bepflanzt werden kann.

Soll die Büschel-Pflanzung, wobei die jungen Pflanzen mittelst halbrunder, oder auch gerader,

nach unten sich verschmälernder Spaten von 6 Zoll oberem Durchmesser, sammt dem Erdballen ausgehoben werden, als die zweckmäßigste aller Nadelholz-Pflanz-Methoden, und bei der Fichten-Pflanzung am Harze, wie überhaupt fast in ganz Nord-Deutschland üblich, in Anwendung kommen, so hat man nicht nöthig, den Kamp durch Kreuzwege in besondere Saat- und Pflanz-Felder abzutheilen, sondern läßt die jungen Pflanzen unter steter Reinhaltung von nachtheilig werdendem Gras und Unkraut bis zu der Höhe von etwa 5—6 Zoll heranwachsen, und versetzt sie dann ins Freie; soll hingegen die Pflanzung mit einzelnen Stämmen von 1 und mehreren Fuß Höhe (selbst 6—8 Fuß hohe und höhere Weißtannen-Stämme lassen sich mit gehöriger Vorsicht noch verpflanzen) verrichtet werden, so ist zu Erziehung derselben die Anlegung von Pflanzfeldern, auf welche sie, nach Maaßgabe ihrer zunehmenden Höhe und Ausbreitung der Zweige und Wurzeln, erst in 1, und dann in 2, auch mehrfüßige Entfernung gebracht werden, nothwendig. — Ausgedehnte Wald-Pflanzungen werden zur Vermeidung jedes Zeitverlustes sowohl im Herbst als Frühjahr vorgenommen, und zwar im Herbst vom Monate September bis zum Eintritte des Frostes, im Frühjahr vom Monat März, wenn der Frost aus der Erde ist, bis die Knospen treiben; doch hat im Allgemeinen die Herbstpflanzung auf trockenem Boden, wenn Mangel an Wasser in der Nähe das Anschlämmen der Erde unthunlich macht, vor der im Frühjahre den Vorzug, daß dies Anschlämmen durch Regen und Schmelzen des Schnees sehr bald ohne alle Kosten von der Natur besorgt wird, folglich die jungen Pflanzen sich früher und besser bewurzeln, und der Sonnenhitze im Sommer kräftigeren Widerstand leisten können. — Obwohl die Entfernung, nach welcher die Nadelholz-Pflanzen ins Freie gesetzt werden, nicht an allen Orten gleich ist, sondern zwischen 3—6 Fuß, und wenn es gerade nur darauf ankommt, in kurzer Zeit und mit geringen Hülfsmitteln (Arbeitern, Pflanzen und Geld) große Flächen zu bewalden, wohl noch weiter bestimmt wird, so mögte dennoch, ohne auf sonst einen anderen Zweck, als die sichere Erziehung eines regelrechten Waldbestandes, Rücksicht zu nehmen, die Horizontal-Entfernung von 4 Fuß □ oder in Verband, für Gebirge und Ebenen am zweckmäßigsten seyn; indem hierbei die Stämme hinreichend dicht stehen, sich durch frühen Schluß gegen unabwendbare widrige Naturereignisse (Frost und Dürre) bald vollkommen zu schützen, einen schlanken, nutzbaren Schaft, und nach Gewährung ansehnlicher Zwischennutzungen, in dem Alter ihrer, die eigentliche Haupt-Erndtezeit bestimmenden Vollkommenheit, einen vollgeschlossenen Baumort von 250—300 Stamm pro Morgen zu bilden; wiederum aber auch nicht zu dicht, um durch Schneedruck zu leiden und sich vor dem Eintritt einer geregelten Zwischennutzung durch Verkümmerung der Nahrung im Wuchse unter einander zurückzuhalten. — Die Pflanzlöcher, deren Umfang und Tiefe mit dem der Wurzeln oder Erdballen der Pflänzlinge im richtigen Verhältniß stehen muß, werden gewöhnlich unmittelbar vor der Pflanzung, und zwar auf größeren Flächen in möglichst geraden Linien, nach vorgesteckten Richtstangen und der bestimmten Pflanz-Entfernung abgeschnittenen Maaßstöcken angefertigt; bei dem Pflanzgeschäfte selbst hat man aber dahin zu sehen, daß weder Stamm noch Wurzel, am wenigsten indeß der obere Herztrieb gequetscht oder sonst unnöthig beschädigt werde, und daß zwischen den Wurzeln oder dem sie umgebenden Erdballen und den inneren Wänden der Pflanzlöcher keine, durch Wasserfüllung Fäulniß und Auffrieren der Pflanzen bewirkende leere Zwischenräume entstehen; erlaubt ist es dagegen, bei schon etwas herangewachsenen Stämmchen die das Pflanzgeschäft erschwerende lange Pfahlwurzel etwas abzustutzen; auch kann man, wenn es zum besseren Gedeihen, vornehmlich zur Beförderung des Höhenwuchses nützlich scheint, die untern Zweige bis auf einige Zoll Länge am Stamme wegnehmen. — Die Wind-Befestigung durch 6—8 Fuß hohe Stangen, welche auf den Seiten des Stammes in 1—2 Fuß Entfernung eingesetzt, und mittelst Strohseilen unter sich und mit dem Stamme dergestalt verbunden werden, daß dieser nach allen Richtungen gleichmäßig angezogen wird, findet wohl bei starken Stämmen von 8 Fuß Höhe und darüber Statt, bei kleineren von 4—8 Fuß ist dieselbe aber nur auf leichtem Boden und in gänzlich freier Lage nöthig, auch hierzu schon eine, nahe an den Stamm gesetzte kurze Stange von wenigen Fuß Länge hinreichend, und bei noch geringern Pflanzen, wie wir sie gewöhnlich im Walde verwenden, ist sie ganz überflüssig. — Der Transport der Pflanzen geschieht in Tragkörben oder grö-

ßern, den bekannten Kohlenkörben ähnlichen, auf einer Schlitten-Schleife befestigten Flecht-Behältnissen, durch Menschen oder Pferde; doch futtert man, zur Vermeidung heftiger Erschütterungen, wodurch die Erdballen zerfallen, zuvor den Boden derselben mit einigen Lagen feiner Zweige nestartig aus, und setzt dann die Pflanzenbüschel, etwa 40 — 50 Stück auf einen Tragkorb gerechnet, in 3 — 4 Schichten über einander behutsam ein. Pflänzlinge ohne Erdballen mit Sicherheit vor dem Verderben an entfernte Orte zu transportiren, ist nur bei der sorgfältigsten Verpackung ihrer Wurzeln in nasses Moos oder Gras möglich; weil ohne diese Vorsicht der in den Wurzeln vorhandene harzige Pflanzensaft sich an der Luft verhärtet, folglich das Wiedereindringen äußerer Feuchtigkeit nicht zuläßt, und der Stamm vertrocknen muß.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum 8ten Jahre ist der Zuwachs der Weißtanne dürftig, und steht selbst dem der Roth-Fichte nach, von da an aber hebt er sich zusehends, und bald mit jener an Schnelligkeit wetteifernd, dauert derselbe, unter günstigen Verhältnissen, bei stetem Steigen, für den regelmäßig behandelten Waldbestand 120 — 130 Jahre, für den einzelnen Baum dagegen 180 — 200 Jahre und darüber, also länger als der aller übrigen in Deutschland vegetirenden Nadelhölzer aus, so daß man Bäume von 280 — 300 Jahren findet, die noch völlig gesund sind; wovon außer den vielen schon bekannten Beispielen, die Beilage des 35sten Stücks der Herzoglich Braunschweigischen Landzeitung vom 3ten März 1828, noch ganz kürzlich eins der seltensten anführt: indem hier von einer in der Fürstlich Waldburg-Wolfseggschen Forst, zu Ende des Jahrs 1827, durch den Sturm umgeworfenen, etwa 300jährigen Weißtanne die Rede ist, die bei 243 Fuß Höhe und 26 Fuß 3 Zoll Umfang (anderthalb Fuß über der Erde gemessen) 19 Klafter Holz-Masse (à 216 Cubik-Fuß äußeren Raum) enthalten haben soll.

Nutzen.

Wer diesen Baum, gleichsam die Königinn deutscher Nadel-Wälder, in der majestätischen Größe seiner Vollkommenheit auf dem von der Natur ihm angewiesenen Standorte erblickt, und den raschen, kräftigen, himmelanstrebenden Wuchs mit der, durch die Beschränktheit des Flächen-Raumes unserer gewöhnlichen Baum-Gärten bestimmten Horizontalhöhe vergleicht, bis wohin sich der Kunstfleiß des Gärtners erheben darf, wird sich bald überzeugen, daß nicht dieser, sondern nur der Forstmann im Stande ist, durch naturgemäße Erziehung den Ansprüchen vollständig zu genügen, zu denen wir in Bezugnahme auf die vortheilhafteste Art seiner Benutzung berechtigt sind; wenn auch die, den meisten baumartigen Nadelhölzern eigene Unverträglichkeit mit dem Schnitt der Scheere hier nicht so vorwaltend wäre, wie sie es ist, da jede gewaltsame Störung des Höhenwuchses baldiges Erkranken, wenn nicht völliges Absterben des Stammes nach sich zieht. — Durch seine Leichtigkeit, in kleinen und großen Stücken zur Flöße trefflich geeignet, gewährt das gesammte Nadelholz, so auch das der Weißtanne, zunächst den wichtigen Nutzen, daß es zu jeder beliebigen Verwendung als Brenn-, Bau-, Bloch- und sonstiges Nutz-Material mit geringen Kosten in ferne Gegenden geschafft werden kann, wohin der Transport des Laubholzes zur Achse oft unmöglich ist. Als Brenn-Material steht das Stammholz der Weißtanne im Werthe dem der übrigen deutschen Nadelhölzer zwar nach, denn es verhält sich die Hitzkraft eines Cubikfußes gegen die des Buchenholzes

roh.....nach Hartig wie 4 fl. 12 Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck wie 697 zu 1000,
und verkohlt wie 704 zu 1000;

dagegen hat das Stockholz bei der Feuerung mit jenem gleichen Werth, auch gewinnt man aus dem Holze der Weißtanne mehr Asche und Pottasche als aus dem Fichten-Holze (18 Berliner Scheffel Asche geben etwa 1 Zentner Pottasche), und als Bloch-, Bau-, Werk- oder sonstiges Nutz-Material übertrifft es in dem Alter seiner Vollkommenheit an Güte nicht nur dieses und das der Kiefer, sondern auch in mancher Hinsicht selbst das der Lerche, welchem es nur bei seiner Verwendung unter'm

Wasser und in der Erde an Dauer nicht ganz gleich kommt. So liefert z. B. der ausgewachsene Stamm vermöge seiner außerordentlichen Länge, Stärke und Geradwüchsigkeit das schönste Blochholz zum Verschneiden in Bohlen, Bretter, Dühnen, Latten u. s. w., zugleich aber auch wegen seiner Zähheit, Elasticität und Leichtigkeit im trockenen Zustande, die trefflichsten Mastbäume und sonstiges Marine- (sogenanntes Holländer-) Holz zu den größesten Kriegs- und Handels-Schiffen, und Tausende solcher Stämme werden aus Thüringen und dem Schwarzwalde auf der Weser, dem Rhein und der Elbe, der Nord- und Ost-See jährlich zugeführt; ferner dient das stärkere Baumholz in Ermangelung des eichenen zu Wellen für Mühl-, Hammer- und andere Getriebs-Werke, und beweist hier, wie auch beim Wasser- und Bergbaue, in seiner Verwendung zu Röhren, mancherlei Schachtholz, Kunststangen, Fahrtschenkeln u. s. w., vorzüglich aber beim Häuserbaue, für welchen es denn auch zugleich die Schindeln zur Bedachung hergiebt, eine große Dauer, wie dies die zum Theil über 500 Jahre alten Gebäude am Thüringer Walde, deren Holz meistens noch jetzt knochenfest ist, zur Genüge darthun; vermöge seiner Elasticität ist das Balkenholz zum Tragen schwerer Lasten tauglicher als das Eichenholz, weshalb im Würtembergischen und Badenschen die Holländischen Holzhändler daraus die Unterlager zu ihren ungeheuer großen, oft den Werth von drei Tonnen Goldes übersteigenden Holzflößen erbauen, welche sie auf dem Rhein hinab in die Niederlande führen. Den aus dem Holze der Weißtanne gefertigten Fußböden, Meublen und sonstigem Haus- oder Küchen-Geräthe, als Tischen, Milchschränken, Käsebänken, Fässern, Wannen und Trögen, Kübeln, Tubben, Eimern, Tellern u. s. w. ist keines dergleichen von anderem einheimischen Nadelholze an äußerer Sauberkeit zur Seite zu stellen, und von seiner Verarbeitung zu Schachteln, Siebrändern und den bekannten Nürnberger Schnitzwaaren, wozu es sich durch seine Leicht- und Geradspaltigkeit, Weichheit und Feinheit besonders eignet, nähren sich in Thüringen die Bewohner ganzer Ortschaften, z. B. fast das ganze Amt Sonnenberg im Herzogthum Meiningen. Für den Orgelbauer und Instrumentenmacher ersetzt es bei Verfertigung der Pfeifen und Resonanzböden zu Forte-Piano's, Harfen, Guitarren, Zittern und andern Saiten-Instrumenten das Amerikanische Fichtenholz, und dem Mechanikus dient es zu mancherlei Arbeiten, die dem Einfluß der Luftveränderung widerstehen sollen, als zu Barometern, Thermometern und andern Sachen; es läßt sich roth und tief schwarz beizen. In den Walddörfern benutzt man die dünnen Zweige entweder schon gefällter, oder doch bald zu fällender Bäume zur Streu für's Vieh. Die zur Bedeckung kleiner Ställe und Hütten dienende Rinde enthält Gerbestoff, und außerhalb derselben sammelt sich in beulenartigen Blasen, als ein helles, flüssiges, wohlriechendes Harz, der gemeine Terpentin, dessen Gewinnung durch Besteigen der Bäume mittelst Steigeisen und Aufschneiden der Blasen vorzüglich in der Schweiz betrieben wird; kocht man aber die um Johannis gebrochenen jungen Zapfen zerhackt im Wasser, so setzt sich auf der Oberfläche ein Oel ab, welches abgeschöpft das eigentliche Terpentin-Oel liefert; nicht minder giebt auch der ausgepreßte Samen ein wohlriechendes Oel. Der in heißen Sommern die Nadeln stark befallende, sogenannte Honigthau bietet den Hornissen, Wespen, Bienen und Hummeln reichliche Nahrung.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da überhaupt allen Nadelhölzern die Reproductionskraft, oder das Vermögen, verstümmelte Theile ihres Körpers durch neue Schößlinge aus Stock und Wurzeln zu ersetzen, nur unter dem zufälligen Zusammenwirken besonders günstiger Umstände in der früheren Jugend nicht ganz abzusprechen, auf keine Weise aber wie dem Laubholze dergestalt eigen ist, darauf nur entfernt eine künstliche Walderziehung, wie die des Nieder- (besser eigentlich Ausschlag-) Waldes begründen zu können, so bleibt der Hoch- (oder Samen-) Waldbetrieb, wobei die Wiedererzeugung des Waldes natürlich oder künstlich aus dem Samen bezweckt wird, das einzige Ziel ihrer forstwirthschaftlichen Behandlung. Mit der Fichte verträgt sich die Weißtanne, vermöge der ziemlichen Gleichartigkeit ihres Wachsthums, in einer gemischten Erziehung sehr gut, und hat dieselbe noch den besondern Nutzen, daß alsdann die Fichte durch die tiefer bewurzelte Weißtanne unterstützt, dem Sturme mehr Widerstand leistet; doch nicht nur mit der Fichte,

sondern auch mit der Rothbuche vermischt, läßt sich die Weißtanne sehr gut bewirthschaften, und zwar um so vortheilhafter, da man die Erfahrung gemacht hat, daß Nadelholz-Bestände dieser Art, wegen der in den Laubhölzern sich häufiger aufhaltenden Vögel, dem Insectenfraß weniger als die ungemischten ausgesetzt sind; vorzusehen hat man sich aber zugleich an Orten, wo die Rothbuche einen höheren Werth, als die Weißtanne hat, daß bei dieser vermischten Erziehung nicht jene durch diese nach und nach verdrängt werde, welches um so leichter geschehen kann, als der Samen der Weißtanne in der Regel häufiger wächst als bei der Rothbuche, und durch seine Flugbarkeit bei eintretendem Winde sich weit um den Mutterstamm verbreitet. — Der Umtrieb wird bekanntlich im Allgemeinen nach dem Alter bestimmt, in welchem der Waldbestand die höchste Stufe des Zuwachses erstiegen hat, und fällt demnach für die Weißtanne in das 120—130ste Jahr; doch macht der Bedarf oder vortheilhaftere Absatz besonders starker Baumstämme von dieser Regel eine Ausnahme, und stellt den Turnus zuweilen auf 150 bis 180 Jahre hinaus. Die periodischen Zwischen- oder Vor-Nutzungen an schwachwüchsigem, unterdrückten Holze (Ausplänterungen und Durchforstungen) beginnen gewöhnlich mit dem 30 bis 40sten Jahre, auch wohl früher, wie es der von Boden und Clima, so wie von dem Schluß des Bestandes abhängige Grad des Zuwachses zufällig erheischt, und wiederholen sich unter gleichen Rücksichten bis dahin, wo die natürliche Regeneration des Waldes durch Stellung des Besamungsschlages eintritt, in der Regel alle 20—30 Jahre; bei diesen Zwischennutzungen bleibt aber in den verschiedenen Alters-Perioden ungefähr folgende Zahl der wüchsigsten Stämme auf dem Normal-Morgen von 160 □Ruthen stehen: im 40sten Jahre 1800—2000, im 60sten Jahre 600—800, im 80sten Jahre 300—400, im 100sten Jahre 250—300, im 120sten Jahre, wenn hier nicht der gänzliche Abtrieb eintritt, als für welchen Fall, wie bei der natürlichen Verjüngung bereits bemerkt, in der Zwischenzeit vom 100sten Jahre bis dahin, die Hälfte der Bäume weggenommen wird, 200—250, im 140sten Jahre 150—200, und im 160sten Jahre 120 bis 150. — Der Hieb selbst, welcher mit Ausgang Januars anfängt, und nach Einigen bis März, nach Anderen aber, bei schleuniger Abborkung des gefällten Holzes zur Verhütung des Borkenkäfers, bis Monat Juni dauert, weil nach der Erfahrung das um diese Zeit gefällte Holz am dauerhaftesten ist *), wird in möglichst regelmäßigen schmalen Schlägen, und zwar im Allgemeinen auf ebenem Terrain wie in Gebirgen, jederzeit von Nordost nach Südwest, also an den nördlichen Bergwänden von unten nach oben, und an den südlichen von oben nach unten geführt, um sowohl die natürliche Wiederbesamung, als den Schutz des bleibenden Waldbestandes gegen die von Südwest und West her mitunter zu fürchtenden Frühjahrs- und Herbststürme sicher zu stellen; an sehr steilen, selbst für den, am Harze noch bei 30—35 Grad Böschung anwendbaren Handschlitten unzugänglichen hohen Gebirgswänden aber, wenn Wege und künstliche Holzrutschen zur Fortschaffung des Holzes fehlen, auch wohl gar nicht, oder doch nur mit zu hohen Kosten angelegt werden können, und das gefällte Holz, sey es behuf der Flöße oder Köhlerei u. s. w. nothwendig in das Thal geschafft werden muß, der Transport desselben also nur durch Stürzen, und folglich in den Licht- und Abtriebsschlägen der natürlichen Verjüngungs-Hauungen mit dem Ruin des bereits erzogenen jungen Anwuchses verbunden, zu bewirken steht, ohne Rücksicht auf natürliche Wiederverjüngung, als reiner Abtriebsschlag von unten nach oben, gleichviel es mag die Lage derselben nördlich oder südlich und die Hauung selbst in einem oder mehreren Jahren durchzuführen seyn; weil das Herabstürzen des Holzes durch den stehenden Ort, wenn nämlich der Hieb von oben nach unten geführt würde, nur in

*) In wiefern die in der Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1827. Nro. 152. und Jahrgang 1828. Nro. 52., wiederum zur Sprache gebrachte Behauptung unserer Altvordern: daß nämlich das bei Vollmond gefällte Bauholz dem Schwamm und Insectenfraß mehr als das zur andern Zeit gefällte unterworfen sey, gegründet ist, darüber mögte sich zwar in unserer, an deßfallsigen Erfahrungen armen Gegenwart nicht mit Bestimmtheit urtheilen lassen; doch ist dieselbe für jeden vorurtheilsfrei denkenden Forstmann und Bauverständigen wichtig genug, Versuche der Art, ähnlich wie die des jetzt Königlich Preußischen Ober-Landforstmeisters Hartig zu Berlin (s. dessen »Versuche über die Dauer der Hölzer;« Stuttgart und Tübingen 1822), wovon wir die Mittheilung der Resultate mit dem größten Interesse entgegensehen müssen, wenigstens im Kleinen anzustellen.

wenigen Fällen, und nie ohne hohe Kosten und Beschädigung des Bestandes möglich ist. Die wohl schon vorgekommene Behauptung: daß der Boden durch das Herabstürzen des Holzes bei steilen Gebirgs-Hauungen von unten nach oben, mehr als bei solchen in entgegengesetzter Richtung aufgerissen würde, ist eben so wenig practisch zu rechtfertigen, wie die Beschädigung des Bodens, als Nachtheil für die Wiedercultur, überhaupt wenig erheblich ist, insofern das Stürzen nur nicht in zu schmalen Bahnen, sondern der ganzen Breite der Hauung nach geschieht; da bei dem Holzstürzen doch nur die Rede von Scheitholz, also von an und für sich leichten Holzstücken seyn dürfte, indem das stärkere Bloch- und Bauholz bekanntlich nicht gestürzt, sondern rund herabgeschleift wird, das Stürzen und Schleifen selbst aber meistens im Winter vorgenommen werden kann, wo der Boden hart und außerdem mit Schnee überdeckt ist. Sehr nachtheilig kann dagegen der Anhieb von oben nach unten bei Hauungen werden, die erst in mehreren Jahren durchzuführen sind, wenn die durch das Holzstürzen in geschlossenen Orten beschädigten Stämme erkranken, und so zur Vermehrung des leidigen Borkenkäfers ꝛc. Veranlassung geben, und mögte daher die Frage wichtig erscheinen, auf welche Weise, bei so bewandten Local-Umständen, die Fortschaffung des Holzes aus den Vornutzungen zu bewerkstelligen sey, die bei Mangel an Abfuhrwegen und Holz-Rutschen jeden Falls durch den geschlossenen Ort geschehen muß: hier bleibt kein anderes Auskunftsmittel übrig, als so lange die Fällungs- und Transportkosten den Werth des ausgehauenen Holzes nicht übersteigen, die geringen Stämme als Ricke, Vietsbohnen- und Hopfenstangen u. s. w. heraustragen, und die stärkeren Nutz-Stämme bei theilweiser Belassung ihrer Hecke, als Hemmemittel, unbearbeitet, rund herunterschleifen zu lassen; im andern Falle aber auf den Ertrag der Vornutzungen lieber theilweis Verzicht zu leisten; weil es immer besser ist, nicht zu gedrängt stehende Waldbestände, wie diese überhaupt an so steilen Bergwänden selten sind, vor dem gänzlichen Abhiebe gar nicht, als auf eine für sie und den Besitzer gleich nachtheilige Weise anzugreifen. Die Rodung der Stöcke wird in den Licht- und Abtriebsschlägen der natürlichen Verjüngungs-Hauungen nur dann vorgenommen, wenn sie ohne Nachtheil des jungen Anwuchses geschehen kann, bei dem reinen Abtriebe ohne vorhergegangene natürliche Verjüngung aber jederzeit, und möglichst bald nach dem Hiebe des Stammholzes, um die Wieder-Cultur nicht aufzuhalten, und liegt in dieser unbehinderten, für die Kohlung sehr wichtigen Stöckebenutzung, deren Ertrag die Kosten der künstlichen Wiedercultur weit übersteigt, schon ein Hauptgrund, warum der reine Abtrieb an Orten, wo die natürliche Verjüngung durch dunkele Besamungsschläge einigermaßen mißlich scheint, den Vorzug verdient.

Feinde und Krankheiten.

Zählt man die Feinde dieses Baumes in der Reihefolge auf, wie sie schon während seiner frühesten Entwickelung aus dem Keime bis in das höhere Alter für ihn nachtheilig und verderbend werden, so sind unter den samenfressenden Vögeln, außer einigen Finkenarten, dem Berg- und Schlag-Finken, (Fringilla montifringilla und Fr. coelebs) und dem Fichten-Kreuzschnabel (Loxia curvirostra), die wilden Tauben die ersten, und unter diesen wieder die Ringeltaube (Columba palumbus), wenn sie so häufig sind, wie am Harze, wo sie oft in Schwärmen von mehreren Hunderten auf die Fichten-Saat-Culturen fallen, die ärgsten, indem ihre Gefräßigkeit mit der Größe ihres Körpers im richtigen Verhältniß steht, und bei Nichtanwendung zweckmäßiger Schutzmittel, worüber bei Abhandlung der Fortpflanzung das Nöthige gesagt worden, unglaublichen Schaden bringen, wie sehr leicht zu berechnen ist, wenn man, wie gewiß billig, annimmt, daß jede einzelne Taube, innerhalb 3—4 Wochen, täglich 1 Loth Samen wegfrißt. Hierauf folgt das Weidevieh und Wild, und zwar unter ersterem vornehmlich das Rindvieh, Schaaf und die Ziege, unter letzterem aber das Damwild und Reh; denn alle diese Thier-Gattungen hegen für das Verbeißen der jungen Pflanzen, so weit sie solche erreichen können, große Vorliebe, ja das Wild schält, bei Mangel an Aesung, selbst noch die 20jährigen jungen Stangenbestände; weshalb die Ausdehnung der Schonungszeit wenigstens bis dahin, wo der Herztrieb dem Viehe entwachsen ist, und Beschränkung des Wildstandes bis auf eine unschädliche

Stärke bei dem Anbaue der Weißtanne höchst nothwendig wird; soll das Huthvieh, wovon die Ziege jedoch gänzlich auszuschließen, zur Verminderung des Graswuchses ja früher hinein getrieben werden, so darf dies nicht vor Mitte des Sommers, auch nicht bei trockenem Wetter früh Morgens geschehen, wenn der Thau noch auf den jungen Pflanzen liegt, weil das Vieh, um diesen abzulecken, die jungen Triebe mit abschlägt, und muß dieses Eintreiben überhaupt mehr einem flüchtigen Durchzuge, als einer förmlichen Hüthung gleichen. Dann kommen an verschiedenen Insecten, Käfern und Raupen, vor welchen auch der erwachsene Baum nie sicher ist, zuerst der von Bechstein genau unterschiedene Tannen-Borkenkäfer (Bostrichus abietiperda), der, so viel bis jetzt bekannt, nur allein die Weißtanne angreift; sodann der berüchtigte gemeine Borkenkäfer (Bostrichus typographus); der Fichten-Borkenkäfer (Hylesinus piniperda), der sich vorzüglich durch die Zerstörung der Markröhre in den jungen Trieben der Kiefer verderblich beweist; auch der im 8ten Stück der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrg. 1828, wegen sehr nachtheiliger Beschädigung der Wurzeln und Rinde 3 — 7 jähriger Kiefern-Pflanzen angeklagte Kiefern-Rüsselkäfer (Curculio Pini) und die Raupe der Nonne (Phalaena Bombyx Monacha), welche sämmtlich, wenn sie ihr Unwesen in den Fichten- und Kiefern-Waldungen treiben, auch die nahestehende Weißtanne nicht verschonen; ferner einige Nadelwickler (Phalaena Tortrix piceana und Ph. T. pinetana) u. a. m., und den Beschluß würden wiederum die Vögel, als besonders der vorbemerkte Fichten-Kreuzschnabel, und einige zu der Meisen-Familie gehörende Mitglieder, als die Tannen- und Hauben-Meise (Parus ater und P. cristatus) machen, insofern nicht auch das Eichhorn unter die Feinde gerechnet werden müßte.

Was den Schaden der Käfer durch ihre Zerstörung der unter der Rinde befindlichen Saftgefäße schon erwachsener Stämme betrifft, wobei sich der Tannen- und gemeine Borkenkäfer vor allen andern auszeichnet, so ist solcher um so größer, als meistens nur die mittelwüchsigen Bestände ein Opfer dieser Zerstörung werden, weil die Rinde jüngerer Stämme in eben der Maaße zu harz- oder saftreich, dünn und wenig Schutz bietend ist, wie die der alten trocken, hart und dick, und deshalb keine von beiden geeignet seyn kann, den Forderungen der Borken-Käfer so zu genügen, wie die Rinde der Stämme von mittlerem Alter; doch kann dieser Schaden jetzt, wo man die Naturgeschichte jener Käfer und die zweckmäßigen Mittel zu ihrer Vertilgung in der Schule trauriger Erfahrung genugsam studirt und kennen gelernt hat *), bei gehöriger Aufmerksamkeit und Thätigkeit des Betriebs-Personals im Ganzen genommen nie sehr erheblich werden, am wenigsten aber sich je zu einer solchen Größe wieder gestalten, wie wir ihn wohl früher in unsern Deutschen Nadelwäldern, namentlich in den, zu dem Königlich Preußischen Regierungs-Bezirke Liegnitz gehörenden Rudolstädter Waldungen durch den Tannen-, und am Harze durch den gemeinen Fichten-Borkenkäfer erlitten haben; als an welchem ersteren Orte noch in dem Sommer 1812 über 900 Klafter Weißtannen, in den letztgenannten Waldungen aber in der letzteren Hälfte des vorigen Jahrhunderts, und zwar insbesondere in den Jahren 1778 — 1786, wo die Vermehrung des Käfers so groß war, daß der damalige Chur-Braunschweigische Berghauptmann, nachherige Churſächsische Ober-Berghauptmann von Trebra, die Zahl der Larven in einem einzigen Stamme auf 80,000 berechnete, allein in dem einseitig Königlich Hannoverschen Antheile über 2 Millionen trocken gewordener Fichten-Stämme gefällt werden mußten — weil zunächst nur die kranken Stämme, und die gesunden erst dann von ihnen angegriffen werden, wenn bei sorglos beachteter Vermehrung ihrer Brut, Mangel an weiterer Nahrung sie dazu zwingt. Viel und mannigfaltig, zum Theil sehr sinnreich und belustigend sind zwar der vorgeschlagenen Mittel gewesen, welche aus den Berathungen über die Vertilgungen des gemeinen Borkenkäfers am Harze in jener bedrückten Zeit hervorgegangen,

*) Zu den besten, über die Zerstörung des gemeinen Borkenkäfers erschienenen Werken, gehört unstreitig zunächst Gmelins »Abhandlung über die Wurmtrockniß am Harze,« Leipzig 1787, und dann von Sierstorpff, »über einige Insectenarten, die den Fichten-Waldungen vorzüglich schädlich sind,« Helmstedt 1794; auch findet sich darüber in dem 49sten und 50sten Stück des Braunschweigischen Magazins vom Jahre 1798 ein schätzenswerther Aufsatz, unter der Ueberschrift: »die Wurmtrockniß des Harzes,« dessen Verfasser sich Illiger nennt.

da von der allgemeinen Noth gedrängt, Jedermann, nicht nur Doctoren und Professoren der Physik und Chemie, sondern sogar die Diener des Mars sich berufen gefühlt, ihr Urtheil darüber auszusprechen, und während daher die Einen gerathen, den Käfer mittelst der Electrisir-Maschine, wobei die Bäume mit Eisendraht umzogen werden sollten, und durch Räucherwerk zu tödten oder zu verjagen, haben die Anderen durch den Donner der Kanonen, oder wenn auch dies nicht helfen würde, mit Feuer und Schwerdt (Axt) ihm und dem Walde selbst den Garaus machen wollen; allein keines dieser Mittel wollte und konnte bei reiflicher Ueberlegung dem Zweck entsprechen, und so mußte der sorgfältiger prüfende Forstmann, dem das Wohl seiner Waldungen im Grunde denn doch immer am meisten am Herzen liegt, zuletzt das Beste thun *). — Ordnung und Reinlichkeit im Betriebe, daß wo möglich überhaupt kein Holz, um so weniger zur Saftzeit gefälltes, ungeschält über Sommer im Walde liegen bleibt, wenn dies nicht etwa dazu dienen soll, den im Frühjahre schwärmenden Käfer aufzufangen; ferner sorgfältige Aufsuchung und Zugutemachung aller vom Winde geschobenen und angebrochenen, oder durch Schneedruck u. s. w. erkrankten Stämme, ganz vorzüglich aber möglichst schnelle Ausspähung, Fällung und Abborkung der vom Käfer bereits angegangenen Stämme, wobei man in ungewissen Fällen auch selbst die nächst stehenden gesunden Bäume nicht schonen darf, und Verbrennung der Borke sammt der sich darunter befindenden jungen Brut, sowie die Schonung aller Insecten fressenden Vögel, als Spechte, Finken, Meisen, Grasmücken, Häher u. dergl. m., sind Mittel, deren practische Ausführung bei dem ausgedehntesten Betriebe eben so gut thunlich wie hinreichend seyn wird, der Vermehrung des Borkenkäfers in Tannen- und Fichten-Waldungen vorzubeugen. Je nachdem das Wetter heiter und windstill, oder regnicht und stürmisch ist, fällt der Käfer den Baum hoch oder niedrig, meistens jedoch in der Mitte an; die vom Käfer angegangenen Stämme erkennt man aber zuerst an den Nadelknopf-großen runden Bohrlöchern, und dem aus diesen gefallenen rostbraunen Mehl, welches bei heiterem stillen Wetter nahe am Stamme auf den Aesten liegt, und späterhin an der nach und nach entstehenden hochgelben Färbung, sowie dem bald folgenden Abfallen der Nadeln.

Nicht weniger gefährlich für die Weißtanne als diese Käfer, sind die bezeichneten Raupen, welche sich von den Blättern und Nadeln der Holzpflanzen nähren, und zwar vor allen die Raupe der Nonne, die im Nothfall weder Kraut noch Gras verschont, und da wo sie sich erst eingenistet hat, oft ungeachtet der zweckmäßigsten Vertilgungs-Mittel ungeheure Verwüstungen sowohl in Laub- als Nadel-, ganz besonders aber freilich in den Kiefern-Waldungen anrichtet, weil es außer der menschlichen Kraft liegt, dem weit schweifenden, raschen Fluge des Nachtschmetterlings feste Grenzen zu setzen. Ein solcher Fall hat in den Jahren 1794—1797 die Voigtländischen, Litthauischen und Westpreußischen Waldungen betroffen, woselbst, nach Vater Bechsteins Mittheilung *), die Vermehrung dieser Raupe so weit gegangen, daß außer den Raben und Hähern, denen sie als Leckerbissen ein sehr willkommener Gast gewesen, fast alle übrigen thierischen Waldbewohner die Gegend verlassen haben, und nur die Gänse der benachbarten Ortschaften, wiewohl mit sonderbarer Eilfertigkeit, um recht bald das Wasser wieder zu erreichen, hineingelaufen sind, sich einen Kropf voll zu holen. Auf Veranlassung des damaligen Königlich Preußischen Kreis-Directorii zu Hof, sind in dem Jahre 1796, meistens durch Kinder, an Puppen und Schmetterlingen 3676 ½ Schenkmaaß, jedes etwa 1000 Stück enthaltend, oder überhaupt 3,676,500 Stück dieses Insects gesammelt, und jedes Maaß ist mit 6 Kreuzern bezahlt; rechnet man nun, daß unter den gesammelten Insecten nur die Hälfte weiblichen Geschlechts gewesen (es hat sich dies zu dem männlichen aber fast wie 2 zu 1 verhalten), und daß jedes Weibchen mindestens 50 Eier gelegt haben

*) Man lese hierüber den im Hercinischen Archive, erster Band, erstes Stück, S. 103, befindlichen, mit der Ueberschrift »die Fichte« bezeichneten, sehr interessanten Aufsatz des jetzt Königl. Hannoverschen Forstraths Wächter (vormals Forstschreiber zu Clausthal) und die vorbemerkte Schrift des Hofraths und Professors Gmelin, bei welcher sich auch die Beläge zu dem Obengesagten finden.

**) Siehe dessen Forst-Insectologie. Gotha 1818, S. 306—309.

würde, so wurde für einige hundert Thaler die wahrscheinliche Brut von 91,912,500 Stück Raupen vernichtet. Zu den allgemeinen Schutz- und Vertilgungs-Mitteln dieser, wie auch der übrigen Raupen, gehört außer der Schonung aller Insecten fressenden Vögel, vorzüglich der Raben, Dohlen und Häher, die Anzündung kleiner Nacht- oder Leuchtfeuer, durch deren Schein der in ruhigen Nächten umher flatternde, oder durch Schütteln und Klopfen der Bäume aufzujagende Schmetterling angezogen, sich gleich Schneepflocken zu Tausenden in die Flamme stürzt; jedoch dürfen diese Feuer nicht auf der Seite angezündet werden, wo sich in der Nähe noch verschont gebliebene Tannen- und andere Nadel- oder Laubholz-Bestände finden, damit nicht der Schmetterling dorthin geleitet werde. Sehr zweckmäßig ist ferner nächst dem Eintreiben der Schweine, die Isolirung des angegriffenen Districtes durch Gräben, deren Wände möglichst glatt weggestochen seyn müssen, um das Wiederherauskriechen der auf ihrer Wanderschaft hineingefallenen Raupen zu erschweren, wo es dann ein Leichtes ist, diese Gäste in großer Anzahl zu zertreten; wirksamer aber noch die Vernichtung des Schmetterlings sammt Eiern, Puppen und Raupen, sowohl durch Entästen, Schütteln, Abfegen, Abkratzen und Ablesen der befallenen Stämme, früh Morgens und bei regnichtem Wetter, wo Schmetterlinge und Raupen, Schutz suchend, sich unten am Stamme aufzuhalten pflegen, als durch Abräumung der obern Moos- und Nadeldecke mittelst breiter, scharfer Hacken, und vorsichtige Verbrennung derselben, welches Geschäft am zweckmäßigsten im Winter vorgenommen wird, und wobei nöthigen Falls selbst die Gemeinden mitzuwirken verpflichtet, die Arbeiter aber wegen der sich in die Poren der Haut setzenden, Entzündung erregenden Haare der Raupen, mit Handschuhen versehen seyn müssen. Hat jedoch dessen ungeachtet das Pest-Uebel bereits zu sehr überhand genommen, und alle diese Mittel scheinen nicht hinreichend, so bleibt nichts weiter übrig, als den angegriffenen Holzbestand theilweis oder ganz im Winter niederzuhauen, die Stämme zu entästen und abzuborken, und Aeste wie Borke dem Feuer zu übergeben. Nur durch energische Anwendung solcher Mittel kann es möglich werden, den Verwüstungen dieses Insectes wirklich Einhalt zu thun, wenn anders nicht zufällig die Natur selbst durch anhaltend kalte, regnichte Witterung als Erretterinn auftritt.

Den Kreuzschnäbeln, Meisen und Eichhörnchen, ersteren und letzteren vorzüglich wenn kein Samen gewachsen, dienen bei harten Wintern die männlichen Blüthen-Knospen der Fichte und Tanne zur Nahrung, indem sie aber auf diese Weise ihren Lebensunterhalt fristen, beißen sie die jungen Triebe ab, die dann um so häufiger unter den Bäumen liegen, je größer die Fülle an Blüthenknospen ist; weshalb denn auch der Forstmann aus der Menge solcher abgebissenen Triebe, die er Absprünge nennt, mit Recht auf ein reiches Samenjahr schließt.

Ueber die Krankheiten der Weißtanne ist zu bemerken, daß, wie vorhin bei der Fortpflanzung erwähnt, die jungen Pflanzen im Frühjahre durch späte Nachtfröste, und im Sommer durch die Dürre leiden; außerdem aber bekommen auch die starken Stämme im Winter nicht selten Frostrisse, die zu Krebs- und brandartigen Schäden ausarten. Ein zu feuchter, oder zu tiefer, lettiger Boden erzeugt ferner die Rothfäule, wobei die äußeren Holzringe sich so stark auflegen und so viel Nahrungssaft einsaugen, daß sich die inneren Lagen nicht gehörig verholzen können, sondern in Fäulniß übergehen, wie ein zu magerer Grund die Auszehrung und schwarzen, rußartigen Ausschlag, der den ganzen Stamm, besonders aber die Aeste überzieht, und die Mistel (Viscum album), welche sich oft auf den erkrankten Stämmen einfindet, beschleunigt deren Absterben.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthen-Kätzchen, in natürlicher Größe;
» 3. eine stark vergrößerte Deckschuppe des weiblichen Kätzchens;
» 4. eine desgleichen stark vergrößerte, aufgesprungene männliche Samenkapsel;
» 5. ein vergrößertes Nadelblatt;

N°. 6. ein reifer Zapfen in natürlicher Größe;
» 7. ein solcher theilweis entschuppt;
» 8. eine einzelne Schuppe, nebst dahinter liegender Deckschuppe, von der Rückseite, in natürlicher Größe;
„ 9. eine solche Schuppe nebst den zwei Samenkörnern von der Vorderseite, und
» 10. ein beflügeltes Samenkorn, etwas vergrößert.

B. Piceae. Eigentliche-Fichten.

Besonderer Gattungs-Character.

Die Nadeln (Blätter) sind immergrün, pfriemenförmig, drei- oder vierkantig; stehen einzeln und ohne Scheide, abwechselnd oder spiralförmig rund um Stamm und Zweige; die einfachen holzigen Schuppen des hängenden Zapfens sind mit der Spindel fest verwachsen, und erst nachdem der Samen ausgeflogen, fällt der Zapfen ab.

67.

PINUS PICEA.

Gemeine Roth-Fichte.

Tafel LIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Nadeln steif, stechend spitz, oben etwas einwärts gebogen und einfarbig hellgrün.

Synonymie.

PINUS PICEA. Borkhausen I. p. 382. N°. 2.
— — Bechstein IV. p. 521. N°. 108.
— — Burgsdorf II. 1. p. 293. N°. 99.
— — Du Roi und Pott II. p. 156. N°. 18.
— — Hartig IV. 1. p. 212. N°. 2.
— ABIES. Willd. Linn. IV. 1. p. 506. N°. 32.
— — Guimpel und Hayne p. 215.

Franz.: La Pesse ou le Sapin rouge. — Engl. The common Pitch-Fir.

Provinzial-Namen.

Fichte, Fiechte, Feuchte, rothe Fichte, Roth-, Schwarz-, Gränen-, Pech-, auch Harz-Fichte, Sächsische und Norwegische Fichte, Tann-Fichte, Ficht- auch Feucht-Tanne, Tanne, Tannenbaum, Roth- und Schwarz-Tanne, Pech- und Harz-Tanne, Pechbaum, Gränbaum, Granen- und Gränenholz, Kiefe und Daxen.

Abbildungen.

Blackwell T. 203. v. Oelhafen T. 9—16. v. Lengfeld T. 3—4. Cramer T. 24. Reitter und Abel T. 99. Guimpel und Hayne T. 157.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft, aufrecht stehend, baumartig, im geschlossenen Stande erwachsen 180 — 200 Fuß hoch, gleichmäßig in der Stärke abnehmend 5 — 6 Fuß im unteren Durchmesser stark, fast cirkelrund, sehr gerade, und 80 Fuß, auch höher astrein; im freien Stande kürzer und von unten bis oben hinauf mit starken, niedergestreckten, von Bartmoos behangenen Aesten und Zweigen dicht besetzt; die Krone, durch die sich nach der oberen Spitze zu verkürzenden Aeste, schön pyramidenförmig. Die alte Rinde braungrau und blättrig aufgesprungen, unten am Stamme zuweilen etwas rissig, die jüngere rothbraun (daher der Name Rothfichte), und überall mit größeren oder kleineren, rundlichen, an der unteren Seite abgelösten und aufgewellten, dünnen, brüchigen Schuppen bedeckt, die jüngste rostroth oder gelb, durch die Narben der abgefallenen Nadeln häcklich rauh und harzig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen, wie bei der Weißtanne, erstere zu 3 — 7 quirlförmig, letztere gabelästig gegen einander über wagerecht oder herabhängend an alten isolirten, aufwärts strebend an jungen Stämmen.

Die Wurzeln streichen 6 — 8 Fuß weit vom Stamme aus, greifen aber, bei alten Stämmen oft flach zu Tage liegend, ohne eine Pfahlwurzel zu bilden, selten über 1 — 2½ Fuß tief ein, weshalb die Fichte so leicht vom Winde umgeworfen wird.

Das Blatt. Aus schon im Herbst bemerkbaren, eirunden, oben spitzigen, 18 — 20 spitz-schuppigen rostbraunen Knospen, deren meistens vier bis sechs quirlartig auf der Spitze des Stammtriebes, und drei gabelästig an den Zweigenden zusammen sitzen, brechen die winter- oder immergrünen Nadeln zugleich mit dem jungen Triebe gegen Mitte des Mai hervor. Sie stehen einzeln und ohne Scheide, abwechselnd oder spiralförmig dicht gedrängt rundherum, und zwar an den Zweigtrieben von unten zu beiten Seiten aufwärts gescheitelt, etwas bauchig-kammförmig, am Stammtriebe dagegen fast aufliegend in die Höhe; sind kurz, eigentlich wohl gar nicht gestielt, ½ — ¾ Zoll lang, pfriemenförmig, durch zwei oder drei Längenfurchen drei- oder vierkantig, kurz aber stechend zugespitzt, einfarbig glänzend hellgrün, steif und elastich, und fallen, gleich den Nadeln der Weißtanne, sobald sie verschattet werden, oder die sich mit der Zeit verhärtende Rinde ihnen keine Nahrung mehr zufließen läßt, nach und nach, gewöhnlich mit dem fünften oder sechsten Jahre ab, so daß sie an den älteren Zweigen nur noch zweireihig gestellt erscheinen. Nadeln und weibliche Blüthen haben, wie die harzige Rinde, einen starken aromatischen Geruch, der im Frühjahre in der Nähe von Fichten-Waldungen die Atmosphäre erfüllt.

Die Blüthe. Aus gleichgefärbten, nur etwas stärkeren, rundlicheren Knospen wie die der Zweigtriebe, erscheint dieselbe halbgetrennten Geschlechts, männliche und weibliche auf einem Stamme, gegen Mitte des Mai als kleine vielschuppige Kätzchen; die weibliche meistens auf den oberen Spitzen der zwei- bis achtjährigen Gipfelzweige, die männliche mehr an den Seiten derselben, und bei frei stehenden Stämmen überall, unten wie oben, mithin auch in weit größerer Menge. Das schön rothgeschuppte männliche Kätzchen, wenn es die rostbräunliche Knospenhülle abgestreift hat, wird in Gestalt und Farbe sehr treffend mit einer reifen Erdbeere verglichen, sobald indeß die vor jeder Schuppe befindlichen 2 kelch- und kronenlosen Staubgefäße ihren Samenstaub fahren lassen, der in blüthenreichen Jahren oft so häufig wächst, daß er mit Hülfe des Windes zu undurchsichtigen Wolken-Massen gebildet, auf stundenweite Strecken Alles wie mit einem Schwefelpuder überdeckt *), verliert sich die rothe Farbe, und nach dem gänzlichen Abblühen, wo die Schuppen anfangen sich von der Spindel zu trennen, erscheint dasselbe rostgelb. Schon als Blüthe der Form des ausgebildeten Zapfens ähnlich, steht das sammtartig, dunkel- oder hell violettroth, selten grün gefärbte weibliche Zäpfchen mit sperrig geöffneten, am

*) Ein solcher merkwürdiger Fall ereignete sich im Frühjahre 1827 am Harze, in der Umgegend von Goslar, wo man diesen Schwefelpuder noch auf dem Grauhöfer Felde in Gräben über Schuh hoch durch Wind und Wasser zusammengetrieben fand.

Rande sanft rückwärts gebogenen, eirundlichen, oben stumpf ausgenagten Schuppen, fast senkrecht in die Höhe, bis die zu 2, mit niedergekehrten Narben unter jeder Schuppe befindlichen weiblichen Blumen befruchtet sind; alsdann schließt es sich, und senkt sich, die rothe Farbe ins Grünliche verbleichend, nach unten, um so herabhängend seine fernere Ausbildung zu abwarten, die sehr schnell von statten geht.

Die Frucht und der Samen. Gegen August desselben Jahrs hat der kegelförmige Zapfen seine völlige Größe, zwischen 5—6 Zoll Länge und 1½ Zoll Durchmesser, und im October seine völlige Reife erreicht, wie dieß die rost- oder gelbbraune Farbe der verholzten, schief viereckigen, am Rande pergamentartigen Schuppen anzeigt; die von länglich eirunden, gelblich-weißgrauen, durchsichtigen Flügeln zur Hälfte eingeschlossenen, schief herzförmigen, schwarzbraunen Samen mit weißem, öligen Kern, wovon, wie früher ihre Blumen, zwei unter jeder Schuppe neben einander in nischenartiger Höhlung liegen, fliegen aber erst im März des nächsten Frühjahrs, wenn Regen und Sonnenschein durch ihre Wechselwirkung die Schuppen öffnen, aus, und werden dann vermöge ihrer Leichtigkeit und verhältnißmäßig großen Flügel, mehrere hundert Schritte weit vom Winde fortgetrieben. Nachdem der Samen abgeflogen, schließen sich die Schuppen wieder dicht auf einander, und kurz vor, oder während dem Ausbruch der neuen Triebe, fällt der Zapfen ab und verwittert, ohne daß vorher, wie bei der Weißtanne, eine Trennung der Schuppen statt findet, da diese mit der Spindel fest verwachsen sind.

Varietäten. Man hat bis jetzt vorzüglich folgende bemerkt:

a. die frühe oder weiche Roth-Fichte, welche 14 Tage früher blühet, ihre stärkeren, rostbraunen Zapfen früher reifet, und ein weicheres Holz hat;

b. die späte oder harte Roth-Fichte mit grünen jungen, und rostgelben, längeren, schlankeren alten Zapfen, welche später reifen; ihr Holz ist härter und röthlicher;

c. die starre oder steife Roth-Fichte. Sie treibt kurze, starke, in die Höhe stehende Aeste, viele, mit kammförmig gestellten, kurzen, dicken, dunkelgrünen Nadeln dicht besetzte Seitenzweige, und hat ein krauses, struppiges oder borstiges Ansehen;

d. die schlanke oder Hangel-Roth-Fichte, ein sehr malerischer Baum. Stamm und Aeste sind schlanker, die wenigen sehr dünnen, weit hinein entnadelten ruthenartigen Seitenzweige hängen oft schlaff und troddelnd herab, die gewöhnlich schon mit dem vierten Jahre abfallenden Nadeln sind länger und dünner, die Zapfen schlanker und in der Jugend gelbgrün; sie findet sich auf dem Schmalkelder und Stutzhäuser Reviere des Thüringer Waldes, auch am westlichen Harze ohnweit des Weges von der Kaltenbirke nach Seesen, und im Lautenthaler Reviere;

e. die gescheckte Roth-Fichte mit theils gelblich-weißen, theils halb weißen, halb grünen Nadeln; Bechstein fand sie im Gothaischen auf dem Waltershäuser Reviere an der Tabarzer Höhe;

f. die Bastard-Roth-Fichte, auch Bastard-Fichte (Pinus hybrida), als die merkwürdigste Varietät unter allen, da sie einen kräftigen Beweis mehr abgiebt, daß die Erzeugung von Pflanzen-Bastarden, die, obgleich unter den bohnen-, kohl- und zwiebelartigen, auch anderen Garten- und Feld-Gewächsen, dem Gärtner, wie dem Oekonomen, schon längst als ein leidiges Spiel der freien Natur bekannt, dennoch so mancher gelehrte Naturforscher, noch in unsern heutigen Tagen, wenn nicht überhaupt für ein bloßes Possenspiel der Phantasie hält, doch nur dem menschlichen Kunstfleiße als ein Meisterstück anrechnet *)

*) Man lese hierüber die in der Schulbuchhandlung zu Braunschweig, unter dem Titel »die Bastard-Erzeugung im Pflanzenreiche,« zu Anfang des Jahrs 1828 erschienene, von der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin mit Recht gekrönte Preisschrift des Doctors Wiegmann.

selbst unter den baumartigen Holz-Pflanzen nicht mehr zu den seltenen Wunderwerken der Schöpfung gehört, und möchte in dieser Bestätigung auch der Grund zu suchen seyn, warum bei den gleichzeitig blühenden Weiden die Entdeckung von neuen und immer neuen Arten (Species) nie ein Ende nehmen wird. Diese Bastard-Fichte, wovon hier die Rede ist, soll durch eine Vermischung des Blüthenstaubes der Weißtanne (Pinus Abies) mit dem der Roth-Fichte entstanden seyn, und Vater Bechstein, der sie in einem solchen, aus diesen beiden Nadelhölzern gebildeten melirten Waldbestande auf dem Waltershäuser und Stutzerbacher Forstreviere im Thüringer Walde angetroffen hat, liefert davon folgende Beschreibung, wonach sie denn allerdings in dem äußeren Habitus der Weißtanne wie der Roth-Fichte gleich ähnlich ist. Der Stamm ist sehr regelmäßig, hoch und gut gewachsen; die Rinde weder glatt noch gerade schuppig, sondern sparsam schuppenförmig aufgerissen und röthlich grau; die völlig kammförmig gestellten Nadeln sind breit, zweifurchig, oben stumpf zugespitzt und einfarbig dunkelgrün.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr harzreich, grob-langfaserig, weich und elastisch, auf dem Schnitt gelblich-weiß, um den Aesten und die Grenzen der jährlichen Holzauflagen (Jahrringe) bezeichnend, der Spalt-Länge nach roströthlich geflammt oder gestreift; fast eben so leicht- und gerad-, doch nicht so fein-spaltig, wie das Holz der Weißtanne, auch nicht ganz so schwer: nach Hartig wiegt ein Cubikfuß:

frisch	57⅓ Pfund.
halbtrocken	44 »
und ganz trocken	31⅛ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Leichter in dem ganz rauhen Clima des Nordens, als unter dem warmen Himmelsstriche des Südens ausdauernd, ist die Roth-Fichte eigentlich nur die natürliche Bewohnerinn des mittlern und nördlichen Europas und Asiens, vom 45sten bis 60sten Breitengrade, wo sie sich allenthalben, auf den höchsten Urgebirgen, wie in den niederen Ebenen, in größester Ausdehnung und von kräftigstem Wuchse, aber gleich der Weißtanne auf den mittleren Ketten-Gebirgen Deutschlands, in Baiern, Oesterreich, Thüringen, Sachsen, Schlesien und Böhmen findet. Auffallend mag es vielleicht scheinen, wenn die Fichte die südlichen Alpen der Schweiz, namentlicht den Monte Rosa noch bis zu einer absoluten Höhe von 7000 Par. Fuß über der Meeres-Fläche freudig hinansteigt, während sie am Harze, dessen ganzer oberer Rücken in einer Längen- und Breiten-Ausdehnung von sieben, und zwei und einer halben Meile, mit nahe an ¾ der gesammten Grundfläche von etwa 500,000 Wald-Morgen (à 160 □ Ruthen), ihr fast ausschließlich angehört, schon in der geringen Höhe von etwas über 3000 Fuß (unter der Kuppe des Brockens) zur zwergartigen Gestalt verkrüppelt. Die hier wirkende Ursache liegt indeß in der Verschiedenheit der örtlichen Lage beider Gebirge; indem das Erstere (das Alpen-Gebirge) von vorliegenden Bergmassen geschützt, sich nördlich dem Aequator unter dem 46sten Breitengrade ausdehnt, wo die Vegetationsgrenze mit der Schnee-Linie erst in der absoluten Höhe von 8 — 9000 Par. Fuß zusammenfällt, hingegen das Letztere (der Harz) durchaus jeder äußeren Schutzwehr ermangelnd, sich unter dem 52sten Grade nördlicher Breite hervorhebt, wo die Sonne durch das schrägere Auffallen der Strahlen einen großen Theil ihrer erwärmenden Kraft verloren, und deshalb die Grenzlinie der Schnee-Region sich schon fast um 4000 Par. Fuß tiefer herabgesenkt hat, mithin aber auch die Vegetation um eben so viel früher aufhört. Sie kommt in jeder Gebirgslage und auf jedem nicht gar zu magern oder nassen Grunde fort, mag er übrigens auch etwas steinig seyn, wie dies die von zahllosen Trümmern verwitterter Granit-Blöcke überlagerten Berghöhen und Thalwände der nächsten Umge-

bung des Brockens beweisen, die zum Theil mit den trefflichsten Fichtenbeständen prangen, obgleich hier die Ernährung des einzelnen Baumes mitunter seltsam genug von Statten geht, da z. B. mancher Stamm, auf nacktem Felsen stehend, seine, diesen fest umklammernde Wurzeln 4—5 Fuß tief in den Spalten und Rissen der anlagernden Steinmassen herabstrecken muß, um den Boden zu erreichen. Eine mäßig hohe, nordost-, ost- oder südöstliche Gebirgs-Exposition, und ein mäßig trockener, aus Lehm, kleinen Steinchen, Kies oder Sand vermengter guter Gebirgsboden ist ihrem Gedeihen indeß vorzüglich förderlich und liefert ein dem Eichen-Holz nahe kommendes, festes, dauerhaftes Holz; mildes Clima und zu fetter, Kalk- oder Basalt-Boden bewirkt zwar einen außerordentlich schwelgerischen Wuchs, verkürzt aber auch zugleich die Lebensdauer des Baumes, und das schwammige, oft schon im mittleren Alter rothfaule Holz ist weder zum Verbrennen noch zu sonst einer Benutzung sonderlich tauglich.

Fortpflanzung.

Auf gleiche Weise wie bei der Weißtanne, kann dieselbe sowohl durch natürliche und künstliche Besamung, als durch Pflanzung u. s. w. bewirkt werden; da indeß die Fichte vermöge ihrer flach laufenden Wurzeln außer Schluß und Schutz dem ersten kräftigen Windstoß unterliegen muß, dagegen ihr Samen nicht nur wegen seiner größeren Leichtigkeit, sondern auch, weil er zu einer Zeit abfliegt, wo Winde aus Westen zu den fast täglichen Erscheinungen gehören, dem Boden in weiterer Entfernung, als der Samen der Weißtanne vom Mutterstamme zugeführt wird, so stellt man den zur natürlichen Besamung bestimmten Fichten-Bestand nicht gern wie bei jener in sogenannte Dunkel- und Lichtschläge, als wobei selbst im günstigen Falle des Gelingens die für den Hüttenbetrieb durch Verkohlung so höchst wichtige und einträgliche Benutzung des Stockholzes verloren geht, und überdieß der junge Nachwuchs durch das Herausfahren des Materials leidet, sondern hauet ihn in regelmäßigen schmalen Streifen, die der Länge nach von Südost nach Nordwest laufen, und in ihrer Breite die Grenze einer möglichst vollständigen Besamung (auf ebenem Terrain und an südlichen Bergwänden 80 bis höchstens 100, an nördlichen Bergabhängen aber 150 Schritte) nicht übersteigen dürfen, widrigen Falls, wo es die Localität, ohne Windfall zu befürchten, zuläßt, Wechsel- oder Springschläge dergestalt angelegt werden müssen, daß zwischen zwei abgetriebenen Schlägen ein zur Wiederbesamung derselben nöthiger Streifen Holz stehen bleibt, rein ab. Der Harz-Forstmann wird zwar jedem Versuche, die Fichte natürlich zu verjüngen, wenigen Werth beilegen, und, sich auf die tägliche Erfahrung stützend, mit Recht behaupten, daß wenigstens für seine, dem Sturm und Graswuchs so sehr ausgesetzte nördliche Gebirgs-Heimath, außer der Pflanzung nur die künstliche Aussaat aus der Hand, der einzige sicher zum Ziele führende Weg sey; weil nur allein diese, bei zweckmäßiger Aufbewahrung des Samens, die Möglichkeit gestattet, in Ausführung der Hauungen und Culturen stets Herr seines Willens zu bleiben, d. h. die Hauungen zu jeder Zeit anzulegen, wann und wo sie den Regeln der Forstwirthschaft und der Befriedigung des Bedürfnisses am besten entsprechen, und ohne mit ängstlicher Sorge auf die Wiederkehr eines Samenjahrs zu warten, nicht nur die Cultur dem Hiebe unausgesetzt auf dem Fuße folgen zu lassen, sondern auch den durch Sturm und Käfer, Waldbrand oder sonstige Unglücksfälle erzwungenen, den innern wirthschaftlichen Verhältnissen des Forsthaushaltes Gefahr drohenden Vorgriffen am schnellsten zu begegnen; gleichwohl läßt sich aber doch im Allgemeinen weder die Möglichkeit noch der Nutzen einer natürlichen Wiederverjüngung der Roth-Fichte in hierzu geeigneten Gegenden in Zweifel ziehen, wenn nur die Schläge richtig gestellt sind, und der Boden bis dahin, wo der nöthige Samen wächst, nicht zu sehr verraset, oder wenn dieß geschehen, zu rechter Zeit wund gemacht wird, worüber die Gothaischen Reviere im Thüringer Walde den sprechendsten Beweis liefern.

Hinsichtlich des bei der künstlichen Aussaat und Pflanzung anzuwendenden practischen Verfahrens gilt alles das, was hierüber bei der Weißtanne gesagt worden. Die Gewinnung des Samens, womit sich am Harze ein großer Theil der ärmeren Volks-Classe, sowohl durch Einsammeln der Zapfen, als auch durch wirkliches Ausklängen derselben auf Rechnung der resp. Landesherrschaften oder sonstiger

Privatunternehmer beschäftiget, so daß, wie man behauptet, im Jahre 1811, wo der Samen sehr reichhaltig gewachsen, außer dem eigenen sechsjährigen Waldbedarf, für mehr als 30,000 Rthlr. Fichten-Samen ins Ausland, besonders nach Rußland und Dänemark hin verkauft seyn soll, und das Pfund zu 6—8 Pf. zu haben war, geschieht, nachdem die vom Monat October bis März gebrochenen Zapfen auf luftigen Böden abgetrocknet sind, durch Ausklopfen in Säcken oder Ausklängen auf eigends dazu vorgerichteten Darren und Ausklängemaschinen, im Sommer an der Sonne, im Winter in geheitzten Stuben, wobei dann zugleich die entsamten Zapfen als Feuermaterial dienen. Ein Braunschweigischer Himten Zapfen liefert sodann 1¾—2 Pfund entflügelten Samen, ein Himten geflügelter Samen aber 10 Pfund entflügelten oder 8½ Pfund ganz reinen Samen, und der Preis eines Pfundes entflügelten Samen differirt am Harz gewöhnlich zwischen 10 bis 18 Pf. Die Flügel werden entweder trocken, oder, was aber nicht so gut ist, nach vorhergegangener mäßiger Anfeuchtung, abgerieben und durch Wurfeln oder besondere Staubmühlen fortgeschafft. Der so gewonnene, abgetrocknete Samen läßt sich auf bretternen Böden bei öfterem Umstechen 3—4, auch wohl 5 Jahre keimfähig aufbewahren, will man ihn aber auf noch längere Zeit gut conserviren, so schüttet man die Zapfen an kühlen, gegen Mäusefraß gesicherten Orten auf, und klängelt alle Jahre nur den Bedarf aus. Die Aussaat geschieht von Monat April bis Mitte Mai ohne eigentliche Erdbedeckung, es sey denn, daß der Boden leicht oder sandig wäre, und gedeiht am besten in flach-kuhlenartigen Vertiefungen an der Nordseite alter stehen gebliebener, oder auf den dichtgetretenen blößigen Stellen Herbsts zuvor gerodeter Stöcke, sonst aber auch überall, wo sie der Sonne und dem Graswuchs nicht zu sehr ausgesetzt ist, besonders wenn die Saatplätze zur Beschattung mit feinem Reisig überdeckt werden können; eine Zwischensaat von Kiefern oder Birken, welche letztere ohnehin sehr mißlich ist, und noch seltener als Schutzmittel, dem eigentlich beabsichtigten Zweck entspricht, hält man am Harz eben so überflüssig, wie die Beschützung der Saat gegen Zugvögel, besonders der wilden Tauben, eine ganz unerläßliche Bedingung ist. Nach 4—6 Wochen erscheint das kleine Pflänzchen mit gelblichem Stamme und 9, anfänglich noch mit der Hülle bedeckten, strahlenförmig gestellten, schwachen Nadeln, worauf meistens bald ein neuer ½ Zoll hoher, fein aber reich benadelter Trieb folgt, und so wächst es bei Verlängerung der Jahrstriebe fort bis zum vierten, fünften Jahre, wo die Aeste anfangen sich quirlständig zu stellen. Bei der Vollsaat rechnet man, mit Rücksicht auf Boden und Clima, auf den Normalmorgen zu 160 □ Ruthen Rheinländisches Maaß, 25 — 50 Pfund = 4 — 7½ Braunschweigischen Himten geflügelten, und 16 — 40 Pfund = 1 — 2½ Braunschweigischen Himten entflügelten Samen, bei der Plätze- und Riefen-Saat ½ oder ⅓ weniger, und bei Pflanzkämpen das 6—8fache der Vollsaat.

Die Auspflanzung der Roth-Fichte in Büscheln beginnt am zweckmäßigsten nach dem zweiten Jahre, weshalb man hierbei eigentliche Pflanzkämpe entbehren kann, und dauert bis zum fünften, höchstens sechsten Jahr; einzelne Stämme können aber, wenn man die Kosten und das Risico des Mißlingens nicht achtet, noch von 10—12 Fuß Höhe verpflanzt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn gleich die Roth-Fichte in der Fülle ihrer Kraft mit der Weißtanne im Wachsthum wetteifert, ja diese in der Jugend übertrifft, und es besonders in der Vorzeit nicht an Beispielen ihrer möglichen kolossalen Ausbildung gefehlt hat, wie deren einige namentlich in »Stübners Denkwürdigkeiten des Fürstenthums Blankenburg« dergestalt erwähnt werden: daß noch in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, in dem zum Oberforst Blankenburg gehörigen Reviere Hüttenrode zwei Fichten gehauen seyn sollen, von denen die stärkste so hoch und stark gewesen, daß von ihrer Holzmasse ein ganzer Meiler zu pptr. 30 Malter (à 80 Cubikfuß) habe errichtet werden können; so wird sie doch nie ganz die Höhe und Stärke jener erreichen, weil sie in dem hierzu erforderlichen Boden und Clima an und für sich eine zu kurze Lebensdauer besitzt, auch außerdem zu vielen von außen einwirkenden Unfällen unterworfen ist, die ihre Lebenszeit noch mehr verkürzen. Mit dem 100sten bis 120sten Jahre hat der

Fichten-Bestand die höchste Stuffe des Zuwachses erstiegen, und der einzelne Baum dauert selten über 200 Jahre aus.

Nutzen.

Dieser, in Deutschland wohl allgemein bekannt, kommt dem der Weißtanne mit folgender Ausnahme völlig gleich. Die Roth-Fichte ist dem Kunstgärtner weniger abhold als die Weißtanne, denn sie verträgt den Schnitt der Scheere, und läßt sich daher zu lebendigen Hecken, Pyramiden, Kronen und andern Decorationen heranziehen, außerdem aber auch verdient sie als Forstbaum bei dem Anbaue hochliegender, flachgründiger Gebirge unstreitig vor jener den Preis. Als Brenn-Material benutzt, geht das Holz der Roth-Fichte dem der Weißtanne vor, denn es verhält sich die Hitzkraft desselben zu der des Buchen-Holzes

roh ..... nach Hartig wie 4 fl. 43 Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck wie 706 zu 1000,
und verkohlt wie 735 zu 1000.

Als rohes Nutz-Material (Bloch-, Bau-, Werk- und Geräthholz) gewährt es dagegen, nach dem Ausspruch mehrerer unserer besseren Forstschriftsteller neuerer Zeit, nur in der Jugend durch größere Dauer einigen Vortheil, und im Alter muß es jenem, wegen minderer Zartheit, Feinspaltigkeit und Elasticität, nicht nur bei der Verarbeitung zu feinen Spalt- und Schnitz-Arbeiten, sondern überall bei jedem Verbrauch nachstehen, wenn nicht vielleicht, da der Standort des Baumes (Clima und Boden) so großen Einfluß auf die Festigkeit des Holzes hat, unsere nordische Harz-Fichte, von dem gemeinsamen Urtheil der unter ihrem düsteren Schatten grau gewordenen Gebirgs-Bewohner, die ihr Obdach und Alles übrige, was zur Leibes Nahrung und Nothdurft gehört, mittel- oder unmittelbar zu verdanken haben, und es gewiß nicht unterließen, die sich ihnen täglich darbietende Gelegenheit zu ernsten Betrachtungen über die mannichfachen guten Eigenschaften, so auch über die Dauer dieses für sie so unschätzbaren Baumes zu benutzen, unterstützt, berechtigt seyn dürfte, in solcher Beziehung Einsage gegen jenen anscheinend schiedsrichterlichen Ausspruch zu thun; wenigstens giebt es, wie am Thüringer Walde für die Weißtanne, so auch am Harze für die Roth-Fichte in stehenden Gebäuden die vor 400—500 Jahren erbauet, und deren Holz, wenn auch gerade nicht mehr knochenfest, denn doch jetzt immer noch so beschaffen ist, daß sie leicht noch ein Jahrhundert stehenden Fußes erleben können, Beweise genug, die für eine weit größere Dauer der Roth-Fichte sprechen, als man ihr im Allgemeinen zutraut. Die oberen Quirl-Ende der aus den Vornutzungen gewonnenen Stämme werden zu Weihnachtsbäumchen und Quirlen, die im März geschnittenen unteren ruthenartigen Zweige dagegen zu Verfertigung der Dohnen für den Krammetsvogelfang benutzt, und geben die dauerhaftesten Wieden zum Anbinden der Hecken, junger Obstbäume und Reisigwellen, und aus den mit Asche und Wasser gekochten feineren Wurzeln bereiten die Lappländer Stricke und Körbe. Den unter der Rinde befindlichen markigen, süßen Splint essen in Schweden und Norwegen die armen Leute, und die Knospen werden den Pferden als Arznei gegeben. Statt des aus dem feineren, öligen Harze der Weißtanne zu gewinnenden Terpentins, liefert das gröbere Harz der Roth-Fichte, welches durch streifenweises Aufreißen der Rinde (sogenanntes Harzscharren) gewonnen wird, das weltbekannte Pech, das man zu Verdichtung der Schiffe, Tröge und sonstiger Behältnisse, als Wein-, Bier- und Essig-Fässer, gegen das Durchdringen des Wassers und anderer Flüssigkeiten, auch zu Fackelstöcken, Pechkränzen u. s. w. verbraucht; woraus man ferner durch Kochen mit Essig das Geigenharz (Kolophonium), durch Zusatz von Talg aber das Schusterpech bereitet, und aus dessen Rückstande, den Pech-Griefen, der Kienruß gebrannt wird. Nicht weniger wird aus dem durch langsames Ausschwitzen, mittelst eigends dazu erbauter Oefen, aus Stamm- und Wurzelholz, besonders aus dem letzteren gezogenen harzig öligen Safte der durch seine mehrfache Benutzung gleichfalls allgemein bekannte Theer gewonnen, und aus den jungen Zapfen und Samen der Roth-Fichte läßt sich ein ähnliches, wenn gleich nicht so feines Oel bereiten, wie aus den Zapfen und Samen der Weißtanne;

auch hat man bei den Schmelzwerken zur Oker-Hütte am Harze Versuche gemacht, die Fichtenzapfen zur Feuerung zu benutzen. Die Gewinnung des Pechs und Theers ist vorzüglich in Thüringen und am Schwarzwalde zu Haus; am Harze findet sie indeß nicht statt, und zwar das Pechsieden aus dem Grunde nicht, weil man die Bemerkung gemacht hat, daß das Harzscharren durch Erkranken der Stämme zur Vermehrung des Borkenkäfers beiträgt, deren Unheil bringende Folgen noch zu frisch im Andenken sind. Die Ausdünstung der Fichten-Waldungen soll den Lungensüchtigen heilsam seyn.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie die Weißtanne, eben so läßt sich auch die Roth-Fichte nur als Hoch- oder Samenwaldbaum bewirthschaften, und mit Ausnahme der Umtriebszeit, welche für diese letztere, mit Rücksicht auf Boden und Clima, wie auf die Art ihrer Benutzung zu Brenn-, Bau- oder Blochholz, zwischen das 90—120ste höchstens 150ste Jahr fällt; daß ferner die Vornutzungen bei dieser gewöhnlich früher eintreten, und daß aus Gründen, die vorhin, auch theils schon bei Abhandlung der Weißtanne entwickelt worden, der reine Abtrieb, wobei die Wiedercultur aus der Hand geschieht, für dieselbe mehr als die natürliche Verjüngungs-Hauung anspricht, gelten hier auch alle die für jene übrigens gegebenen Betriebs-Regeln. Der Hieb wird unter allen Local-Umständen möglichst von Nordost nach Südwest geführt, beginnt im Spätwinter, Anfangs Februar, und hört vor dem Safttriebe auf.

Feinde und Krankheiten.

Sind dieselben, wie bei der Weißtanne, nur daß die Roth-Fichte im Allgemeinen durch Verbeißen des Viehes, durch Frost und Auszehrung weniger, durch Insectenfraß, vornemlich den des gemeinen Borkenkäfers und durch Rothfäule aber mehr als jene, und am meisten durch Sturmwinde leidet, wodurch z. B. im Jahr 1800, als der bekannte Orkan durch ganz Europa wüthete, allein in dem Königl. Hannoverschen Antheile des Harzes nahe an 450,000 Stämme (in den übrigen Antheilen mehr oder weniger) in einer Nacht niedergeworfen wurden.

Da wo ein übermäßiger Wildstand vorhanden, hat man freilich traurige Beispiele, daß im Winter selbst 15—20jährige schön geschlossene Bestände durch das leidige Schälen völlig zu Grunde gerichtet wurden; außerdem aber ist eine 10—15jährige Schonung gegen das Wild, und eine 8—10jährige gegen das Weidevieh meistens hinreichend, wenn die Cultur nur im Frühjahre, so lange die jungen Triebe noch weich sind, und bei trockenem Wetter des Morgens, so lange der Thau noch auf denselben liegt, verschont, oder doch mit Vorsicht, bloß durchtreibend behütet werden. Wegen Abwendung des Borkenkäfers u. s. w. ist das Nöthige bei der Weißtanne bemerkt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Zweig mit männlichen und weiblichen Blüthen-Kätzchen, in natürlicher Größe;
» 2. ein reifer Zapfen in seiner natürlichen Größe und Form;
» 3. ein solcher im Längen- und Querdurchschnitte, um die Lage der Schuppen und Samen zu sehen;
» 4. eine einzelne Schuppe des ausgebildeten reifen Zapfens, in welcher sich die zwei Samen befinden;
» 5. ein einzelnes ausgebildetes reifes Samenkorn;
» 6. die einzelne Kelch-Schuppe des weiblichen Kätzchens mit den zwei Blumen von der innern, und
» 7. eine solche Kelch-Schuppe von der äußern Seite gesehen, jene in vergrößerter, diese in natürlicher Gestalt.

C. Pini. Kiefern-Fichten.

Besonderer Gattungs-Character.

Die Nadeln (Blätter) sind immergrün und stehen zu zwei bis fünf in einer Scheide; die Deckblättchen der Blüthe fallen ab; die festgewachsenen Schuppen der rundlich ei- oder kegelförmigen Zapfen sind keulenartig, oben genabelt; der geflügelte Samen reift erst im zweiten Herbst und fliegt mit dem dritten Frühjahr ab.

68.

PINUS SYLVESTRIS.

Gemeine Kiefer.

Tafel LIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Nadeln stehen zu zweien, selten zu dreien in einer Scheide, sind 1½ bis 2 Zoll lang, pfriemenförmig, kurz aber scharf gespitzt, auf der untern Fläche etwas hohl, am Rande sehr fein gesägt, etwas gedreht und graugrün.

Synonymie.

PINUS SYLVESTRIS. Willd. Linn. IV. 1. p. 494. N°. 1.
— ——— Borkhausen I. p. 408. N°. 7.
— ——— Bechstein IV. p. 507. N°. 106.
— ——— Burgsdorf II. 1. p. 82. N°. 97.
— ——— Du Roi und Pott 2. p. 16. N°. 1.
— ——— Hartig VI. 1. p. 216. N°. 3.
— ——— Guimpel und Hayne p. 207.

Franz. LE PIN SAUVAGE. — Engl. THE WILD PINE.

Provinzial-Namen.

Kiefer oder Kiffer, Kiene, Kienbaum, Kien- und Kühnholz, Kien- und Weiß-Fohre, Fuhre, Fohre, Föhre, Feure, Füre, Forche und Färche, Forchel, Forlle, Fohren-, Föhren-, Forchel-, Fackel-, Kern-, Grau-, Grän-, Grün-, Meerziegen-, Schleiß- und Spannholz, Ficht-, Mädel-, Måndel-, Zirbel-, Zirkel-, Festen-, Harz-, Theer- und Schmierbaum, Kientanne, Tanne, Fichte, auch wilde Roth-, Kuh-Kräh- und Krätzfichte, Perge, Dale, Tällen, Tanger und Ziege.

Abbildungen.

Blackwell T. 190. v. Lengefeld T. 5—6. v. Gleichen T. 28. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 472. v. Oelhafen T. 1 — 4. Cramer T. 26. Abel und Reitter T. 97. Guimpel und Hayne T. 153.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 80 — 120 Fuß hoch, 3 — 4 Fuß über der Wurzel stark, rund und gerade, im Schluß 50 — 60 Fuß hinauf astrein, freistehend nicht so hoch, stark und lang beästet; die Krone volläſtig und rundlich. Die alte Rinde dick, röthlich- oder braungrau, mit riemenartigen Längs- und feinen durchbrochenen Querrissen, etwas blättrig aufgesprungen, die jüngere heller, die obern Hautlagen blättrig, oft flatternd wie bei der Birke, und die jüngste grüngelb oder olivenbräunlich, graulich gestrichelt und von Nadelscheide zu Nadelscheide gefurcht.

Die Aeste und Seitenzweige stehen, wie bei der Weißtanne und Fichte, erstere quirlförmig zu 3 — 7, durch die Anzahl der Quirle ziemlich genau das Alter des Baumes bezeichnend, und fast wagerecht, letztere gabelästig mit aufgerichteten Spitzen, wodurch das Aeußere der Kiefer kraus und buschig erscheint.

Die Wurzeln. Die Pfahlwurzel greift, wenn es der Boden gestattet, 3 — 4 Fuß tief ein, und giebt dem Stamme einen sehr festen Stand; die Seitenwurzeln laufen 6 — 8 Fuß, auch weiter, aber flach.

Das Blatt. Gleichzeitig mit dem jungen Triebe brechen im Mai die immergrünen Nadeln aus eirunden, stumpf zugespitzten, 18 — 20 und mehrschuppigen rostbraunen, harzig überzogenen, auf der Spitze des Stammtriebs zu 3 — 7 quirlständig, an den Zweigen zu 2 — 3 gabelästig sitzenden Knospen hervor. Sie stehen paarweise, selten zu dreien, in einer kurzen, unten holzigen und gerinnelten, rostbraunen, oben abgestutzten und grauhäutigen Scheide, abwechselnd oder spiralförmig an jungen Stamm- und Zweig-Trieben rund herum, bei älteren Zweigen mehr an den oberen Spitzen, sind 1½ — 2 Zoll lang, kurz aber scharf zugespitzt, auf der Unterfläche etwas hohl und sehr fein gestreift, auf der oberen ein wenig gewölbt, am Rande kaum bemerkbar fein gesägt, unten gewöhnlich gedrehet, oben einwärts gekrümmt und von graugrüner Farbe, welche den Kiefern-Waldungen ein düsteres, melancholisches Ansehen giebt, fallen übrigens aus gleichen Ursachen, wie bei der Weißtanne und Fichte, aber früher, schon nach drei Jahren, wo sie gemeiniglich im Herbst gelb werden, gegen den Nachwinter oder das Frühjahr ab.

Die Blüthe erscheint in Kätzchengestalt halbgetrennten Geschlechts, männliche und weibliche auf einem Stamme, von Mitte Mai bis Mitte Juni, und zwar die männliche einzeln auf dem oberen Ende oder an den Seiten der vorjährigen Zweige, übrigens unten wie oben am Stamme, die weibliche dagegen zu zweien bis vieren, gegen einander über stehend, selten einzeln, an der Spitze der dießjährigen Triebe, und meistens nur oben am Stamme. Die schwefelgelbe männliche Blüthe besteht aus mehreren oder vielen kleinen eirundlichen, schuppigen Samenbehältnissen, welche parthienweis ei- oder walzenförmig rund um das untere Ende des nach dem Verblühen aus ihnen hervorschießenden neuen Zweigtriebes gestellt, wie um einer Achse zusammen sitzen, und wächst sehr oft so häufig, daß wenn der Samenstaub aus den gedoppelt auf jedem Schüppchen befindlichen kappenartigen, rundlichen Staubbeuteln abfliegt, und durch eintretenden Platzregen niedergeschlagen wird, gleiche Erscheinungen statt finden, wie solche vorhin bei der Roth-Fichte bemerkt worden, und der gemeine Mann Schwefelregen nennt. Das weibliche Blüthen-Kätzchen ist aus vielen ziegeldachartig über einander liegenden, sperrig geöffneten, etwas zurückgebogenen Schuppen gebildet, von denen die äußeren häutig und grün, die inneren aber fleischig und violettroth sind, auf der Spitze eine hornartige Erhöhung, und am Grunde zwei eirunde Fruchtknoten enthalten, deren nach unten gekehrte Narben zweispaltig sind; einem kleinen abgestutzten Federbusche ähnlich, steht es bis zur Befruchtung gerade in die Höhe, nachdem jedoch diese vor sich gegangen, schließen sich die Schuppen wiederum fest auf einander, und der kleine, sich nach unten senkende Zapfen, welcher bis Monat Juli desselben Jahrs, wo die rothe Farbe ins Olivengrüne übergeht, und die vertrocknete hornartige fleischige Erhöhung nur noch als ein gelbbräunlicher Fleck auf der Spitze der Schuppen erscheint, zu der Größe einer starken Haselnuß erwächst, bildet sich erst in dem darauf folgenden zweiten Jahre aus.

Die Frucht und der Samen. Ende Juli des zweiten Jahrs hat der stumpf kegel- oder kreiselförmige bucklichte Zapfen seine völlige Größe, d. h. eine Länge von 2, und eine Breite von 1 Zoll erreicht, und im October, also 18 Monate nach der Blüthezeit, seine Reife, die man an der oliven- oder graubraunen Farbe der fest angeschlossenen, verholzten, langen, schmalen, auf der stumpf dreieckigen Spitze mit einer eingedrückten, in vier Rippen auslaufenden Narbe versehenen Schuppen erkennt; die eirundlichen, gedrückten, unten etwas zugespitzten, und von einem ungleichseitig lanzettförmigen, gelblich-weißgrauen, durchsichtigen Flügel mantelartig zur Hälfte eingeschlossenen, schwarzgrauen, inwendig weißkernigen, öligen Samen, wovon sich unter jeder Schuppe 2 befinden, fliegen aber erst im folgenden Frühjahre, Monat April oder Mai, wo sich die Schuppen weitsperrig öffnen, mithin erst nach 3 Jahren ab; weshalb man denn auch im Frühjahre außer der Blüthe, halb- und ganzreife Zapfen auf einem Baume findet.

Varietäten. Als solche unterscheidet man bei dieser Kiefer folgende:

a. Die frühzeitige oder weiche gemeine Kiefer, die gewöhnlichste von allen, welche früher blüht, ihre Samen früher reifet, und sich außerdem durch Schnellwüchsigkeit, so wie durch einen höhern, schlankern und stärkern Stamm, auch durch größere Nadeln auszeichnet.

b. Die späte oder harte gemeine Kiefer. Sie wächst langsamer, treibt einen kürzern, sperrig-beästeten Stamm, kürzere, steifere Nadeln, später erscheinende rothe männliche Blüthe und hat ein festeres Holz.

c. Die gescheckte gemeine Kiefer, mit theils ganz weißen oder gelblichen, und theils halb-weißen oder gelben und halb-grünen Nadeln, welche früher abfallen; sie ist selten.

d. Die schottische oder rothe gemeine Kiefer, welche außer Schottland in sehr wenigen Gegenden Europas, z. B. in Oberungen und Gallizien wild getroffen, und von vielen Botanikern unter der Benennung Pinus (sylvestris) rubra, für eine besondere Art gehalten wird; sie hat eine röthlich-braune Rinde und rötheres Holz, trägt größere, schön rosenrothe männliche Blüthenkätzchen, kleinere, dünnere und spitzigere Zapfen, und ihre kürzeren, heller grünen Nadeln fallen später ab.

e. Möchte auch noch die in mehreren botanischen Werken als eine eigene Art ausgegebene Bergkiefer (Pinus montana) hierher gehören, die nur in der Wolkenregion der höchsten Alpen Tirols, Oesterreichs, der Schweiz und Würtembergs vorkommt, und sich auch nur in Folge dieses ungünstigen Standorts, durch ihren verkrüppelten, auf dem Boden hinkriechenden Wuchs von der gemeinen Kiefer unterscheidet.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr harzig, grob- und langfaserig, fest, zähe, gerad- und leichtspaltig, im Kerne rostgelb, nach außen hin gelblich-weiß, auf den äußeren Grenzen der Jahrsringe dunkler geflammt; ein Cubikfuß Stammholz wiegt:

frisch	60⅙ Pfund.
halbtrocken	48 »
und ganz dürr	36⅓ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst im mittleren und nördlichen Europa und Asien, und kommt, obgleich nicht von Natur für's Gebirge bestimmt, wo ihr Wuchs kurzschäftig und struppig ist, doch auf den Alpen Lapplands unterm 67sten Grade nördlicher Breite noch vor. In Deutschland hat Brandenburg und die Lausitz die ausgedehntesten und schönwüchsigsten Kiefern-Waldungen aufzuweisen; am Harze findet

sie sich dagegen im Okerthale, wohin sie wahrscheinlich durch Zugvögel vertragen, in wenigen kümmernden Exemplare nur als Natur-Merkwürdigkeit, da sie dort außerdem nirgends ursprünglich wild angetroffen wird. Sie liebt einen etwas tiefen, mit Lehm vermengten frischen sandigen Boden, und gedeihet selbst auf reinem Flugsande, nie aber auf feuchtem Grunde, und wenn sie auch in der Jugend auf diesem und mancherlei anderem bindenden oder flachgründigen Erdreich sich von anscheinend gutem Wuchse zeigt, so wird man doch späterhin eine auffallende Abnahme an Zuwachs oder Güte des Holzes bemerken.

Fortpflanzung.

Auch die Kiefer läßt sich, wie die Weißtanne und Fichte, durch natürliche und künstliche Aussaat, durch Pflanzung ꝛc. vermehren; doch hat die Saat, welche hinsichtlich des Gelingens, besonders auf freiliegenden, der Sonne ausgesetzten Flächen unstreitig die leichteste unter allen Laub- und Nadelholz-Saaten ist, und deshalb nicht selten zum Schutz jener dient, vor der mißlicheren Pflanzung große Vorzüge.

Die natürliche Aussaat bewirkt man entweder durch Dunkel- oder Besamungsschläge, wobei die Samenbäume in solcher Entfernung stehen, daß sich die äußern Zweigspitzen 10—12 Fuß entfernt bleiben, und zur Nachbesamung der lückig gebliebenen Plätze einige der stärkeren Stämme übergehalten werden, übrigens aber, weil die jungen Pflanzen keinen Schatten vertragen, statt des Lichtschlages gleich der reine Abtrieb zu führen ist, oder durch schlagweisen kahlen Abtrieb, in der Richtung von Morgen nach Abend; die künstliche dagegen durch Ausstreuung des Samens in Rinnen oder Plätzen u. s. w. mit der Hand; auch kann man statt des ausgeklängten Samens gleich die Zapfen ausstreuen, oder unabgebrochen mit den Zweigen einstecken und sich so natürlich entsamen lassen. Die Gewinnung und Aufbewahrung des Samens ist dieselbe wie bei der Fichte, und werden die Zapfen zur Beförderung des leichteren Aufspringens erst im Spätwinter gebrochen, wenn sich der Terpentin, womit die Schuppen zusammengekittet sind, durch Regen und Schnee aufgelöst hat; am leichtesten erhält man indeß den Samen, wenn man die Zapfen 48 Stunden in Wasser weichet, und hiernach auf Horten ausgeschüttet an der Sonne oder bei mäßiger Ofenwärme aufspringen läßt. Die Vorbereitung des Bodens zur Aussaat ist bei der Weißtanne beschrieben, in so fern derselbe nicht aus reinem Flugsand besteht, für welchen Fall er zuvor durch mehrere, 40—60 Schritte unter sich entfernt, und mit der Front der Windseite entgegengesetzt gezogene Flechtzäune von 4 Fuß Höhe, oder durch dachziegelartig dicht gesteckte Nadelholzzweige, deren Spitzen dahin zeigen, wohin der Wind wehet, auch Ueberstreuen von Grassamen stehend gemacht werden muß, und die Aussaat geschieht, bei ¼—½ Zoll hoher Erdbedeckung auf freiliegenden Flächen, im Herbst, und Frühjahr sobald der Schnee weg ist, auf gleiche Weise wie bei jener; 5—6 Wochen nach der Frühjahr-Aussaat geht das kleine Pflänzchen mit röthlichem Stamm und 5—6 weichen Nadeln, welchen bald noch 1 Zoll hoher Trieb mit einfachen, gegen die Spitze zu doppelten weichen Nadeln folgt, auf. Bei der Vollsaat rechnet man auf den Normal-Morgen 20—25 Braunschweigische Himten Zapfen, oder 16 Pfund = 2½ Braunschweigischen Himten geflügelten, und 12 Pfund oder ½ Braunschweigischen Himten entflügelten Samen, bei der Plätze- oder Riefen-Saat aber ⅓ oder ½ weniger, und bei Anlegung von Saatkämpen das 6—8fache der Vollsaat.

Pflanzungen, wozu die jungen Kiefern von 3—5 Jahren am tauglichsten sind, geschehen im Herbst und Frühjahr auf gleiche Art wie bei der Fichte und Weißtanne, gerathen aber, wie schon vorhin erwähnt, selten so nach Wunsch, wie Besamungen, weil sie gewöhnlich auf leichtem, sandigen Boden vorgenommen werden müssen, welcher den jungen Stämmchen bei trockenem Wetter weder die gehörige feste Stellung, noch den ihnen bedürftigen Grad von Feuchtigkeit geben kann, wodurch oft die meisten derselben, wenn nicht gänzlich absterben, doch in einen kränkelnden Zustand gerathen, der dann wahrscheinlich wiederum Veranlassung ist, daß der Kiefern-Rüsselkäfer (Curculio Pini) unter ihnen seine zerstörende Werkstätte aufschlägt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Obwohl die Kiefer an Schnelligkeit des Wuchses die Weißtanne und Fichte übertrifft, und als Bestandbaum wohl eigentlich schon im 70—80jährigen Alter ihre Vollkommenheit erreicht hat, so wächst dennoch der einzelne freistehende Baum, ohne Fallen des Zuwachses und bei steter Gesundheit, bis über 150 Jahre fort, und erreicht nicht selten ein Alter von mehr als 200 Jahren. Bis zu welcher außerordentlichen Länge und Stärke die Kiefer auf dem ihr angemessenen Standorte gelangen kann, beweist die von Dû Roi, in dessen Werke über die Harbkesche wilde Baumzucht, Theil 1. pag. 31, angeführte Behauptung des Churſächsischen Oberforstmeisters Oppeln von Brunokowsky: daß in dessen Geschäfts-Bezirk mehrere Kiefern gefällt seyen, deren jede eine zu Blochholz benutzte reine Schaftlänge von 128 Fuß gehalten habe.

Nutzen.

Eben wie die vorhergehende Weißtanne und Fichte, so ist auch die Kiefer nur als Forstbaum an ihrem Platze, und ganz besonders scheint sie von der Natur dazu bestimmt, die unwirthbaren Heide- und Sandwüsten für die menschliche Gesellschaft nutzbar zu machen; doch bedient man sich nichts desto weniger mit Vortheil ihrer Schnellwüchsigkeit bei Anlegung kleiner Lustwälder. Die Benutzung ihres Holzes zur Feuerung ist unter allen Nadelhölzern die vortheilhafteste, weil es die meiste Hitzkraft besitzt, die sich zu dem Rothbuchen nach Hartig

roh und verkohlt wie etwa 4 fl. 19½ Kr. zu 6 fl.
" " oder nach v. Werneck wie 832 zu 1000

verhält, wenn das Holz aber recht harzreich ist, ein noch günstigeres Verhältniß darbietet, und überall wo es mehr auf schnelle als nachhaltende Wirkung des Feuers ankommt, unübertrefflich ist. Beim Berg- und Grubenbau, beim Wasser-, Schiff-, Brücken- und Häuserbau benutzt es der Zimmermann auf gleiche Weise, wie das Holz ihrer vorhergehenden Gattungs-Geschwister, denen es auch in der Dauer in so fern gleich kommt, als es von völlig ausgewachsenen Stämmen genommen wird, und eben so dient es auch dem Schindelmacher, Schreiner, Böttticher und Wagner, wie überhaupt dem Geräthe-, Werk- und Nutzholzarbeiter, dem Instrumentenmacher und Orgelbauer fast mit gleichem Vortheil wie jenes, nur muß es bei seiner Verarbeitung zu Schränken und sonstigen Haus- und Küchen-Geräthen zuvor recht ausgetrocknet seyn, widrigenfalls es lange Zeit einen sehr unangenehmen, starken, harzigen Geruch behält, der sich allen in denselben oder nur in der Nähe befindlichen Kleidungsstücken und Nahrungsmitteln mittheilt, ja diese letzteren fast ungenießbar macht. Aus den für die Theerschwelerei sehr ergiebigen Wurzeln und untern Stammenden werden, wiewohl an stehenden Bäumen mit Unrecht, die zum Feueranmachen so beliebten Kienspähne gehauen, und aus dem gröbern und feinern Harze wird nicht nur Pech und Kienruß, sondern auch Kienöl gewonnen. Die Rinde enthält Gerbestoff, und die innern feinen Lagen derselben benutzt der Lappländer zu Brot; die zarten Triebe werden aber statt des Hopfens verwandt, und das davon gebrauete Bier soll nicht nur einen guten Geschmack bekommen, sondern sich auch länger halten und gesund seyn; ferner läßt sich aus den Sprossen ein Extract ziehen, der sich sehr lange hält, und wovon eine Kanne mit 36 Kannen Wasser gekocht, ein ähnliches Getränk giebt. Die männlichen Blüthen werden von Bienen, Hummeln u. s. w., wenn sich ihnen keine bessere Nahrung darbietet, gern besucht; wohingegen sie den Schaafen schädlich sind.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Schon bei vorhergehender Erwähnung des Nutzens ist bemerkt, daß die Kiefer von der Natur fast ausschließlich dazu bestimmt zu seyn scheint, unfruchtbare Heiden und Sandwüsten nutzbar zu machen, und in dieser Beziehung ist sie denn auch für den Forstmann ein ganz unschätzbarer Baum, dessen Stelle

sich durch keine andere Holzart ganz ersetzen läßt; der Betrieb auf Hoch- oder Samen-Wald ist übrigens wie bei der Weißtanne und Fichte. Der Umtrieb richtet sich nach der beabsichtigten Verwendung des Holzes zu Bloch-, Bau- oder Brennholz, und fällt hiernach in das 90ste—120ste Jahr, wobei die Vornutzungen mit dem 25sten Jahre beginnen, und, wenn man auf natürliche Wiederverjüngung keine Rücksicht nehmen will, es fast gleichgültig ist, von welcher Seite her der Ort angehauen wird; weil bei minderer Höhe und gleich starker Pfahl-Wurzel, die Kiefer mehr als die Weißtanne dem Sturme Trotz bieten kann; wie denn auch deshalb Kiefern-Windfälle selten sind. Die beste Hiebszeit ist der Nachwinter bis zum Safttriebe, in so fern sich nicht in der Folge mit Bestimmtheit erweisen läßt, daß das im Safte bis Monat Juli gefällte Holz eine hinreichend größere Dauer hat, den durch die Abfuhr desselben dem jungen Anwuchse mitunter drohenden Schaden auszugleichen.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Hudeviehe und Wilde, wovon die jungen Bestände durch Verbeißen und Schälen oft hart mitgenommen werden, und außer den samenfressenden Vögeln, welche auf die Saat-Culturen fallen, sind unter den mancherlei Insecten, welche sich von den Nadeln oder Säften der Kiefer nähren, folgende Raupen und Käfer die gefährlichsten Feinde: Zunächst die Raupe des Kiefernspinners (Phalaena Bombyx pini), des Nonneninners (Phal. Bomb. monacha), der Kiefernеule (Phal. Bomb. spreta), des Kiefernspanners (Phal. Geometra piniaria), der Kienmotte (Phal. Pinea turionella) und des Kiefernschwärmers (Sphinx pinastri), sodann aber der gemeine und der Kiefern-Borkenkäfer (Bostrichus typographus und Bostr. pinastri), der Fichten-Borkenkäfer (Hylesinus piniperda), welcher die Markröhre der jungen Zweige zerstört, und der Kiefern-Rüsselkäfer (Corculio pini). Auch giebt es mehrere Arten der Blatt-Wespe (Tenthredo), als T. pini, T. pinastri, T. abietis und T. erythrocephala, welche sich von den Nadeln der Weißtanne, Fichte, Kiefer und Lerche nähren, und dadurch für das Gedeihen dieser Holzarten nachtheilig werden; vorzüglich in der Jugend, wo man oft ganze Stämme von ihnen kahl gefressen findet. Was die Beschädigung durch Hudevieh, Wild, Vögel und Raupen betrifft, so sind die dagegen anzuwendenden Maßregeln bereits bei Abhandlung der Weißtanne angedeutet worden; nicht weniger ist auch dort des gemeinen und Kiefern-Borkenkäfers gedacht, und bleibt daher hier nur noch die Erwähnung der gegen den Fichten-Borkenkäfer (Hylesinus piniperda) zu ergreifenden Vertilgungs-Mittel übrig, die aber darin bestehen, daß man, sobald sich dieser Käfer zeigt, die von ihm ergriffenen Zweige abschneidet und verbrennt.

Außerdem, daß die jungen 4—6jährigen Kiefern bisweilen im Frühjahr die Nadeln abwerfen, welches man Schütten nennt, und von einem unterwärts feuchten Boden herzurühren pflegt, kennt man nächst der Roth- und Kernfäule, wovon die erstere bei zu fettem oder feuchtem, die andere aber bei festem lettigen, das Eindringen der Wurzeln behindernden Boden entsteht, keine besondere Krankheit, wovon die Kiefer befallen wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe, woran sich zugleich ein junger Zapfen vom vorigen Jahre befindet;
„ 2. ein entsamter Zapfen mit aufgesperten Schuppen;
„ 3. die einzelne Schuppe desselben von verschiedenen Seiten; und
„ 4. ein Samenkorn, sämmtlich in natürlicher Größe.

69.

PINUS PUMILIO.

Zwerg-Kiefer.

Tafel LV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Nadeln sind gröber und steifer als an der gemeinen Kiefer, am Rande sehr fein und scharf gesägt.

Synonymie.

PINUS	PUMILIO.	Willd. Linn. IV. 1. p. 495. N°. 3.
—	—	Borkhausen I. p. 423. N°. 8.
—	—	Bechstein IV. p. 540. N°. 114.
—	—	Guimpel und Hayne p. 210.
—	MONTANA.	Du Roi und Pott II. p. 41. N°. 2.

Franz. LE PIN DE MONTAGNE, OU TORCHE-PIN. — Engl. THE WILD OR DWARF MOUNTAIN PIN.

Provinzial-Namen.

Kleine Alpen- oder Krummholzkiefer, Krummholzbaum, wahres Krumm- oder Kienholz, Felsen- und liegende Alpen- Löwen- Lössel- auch Leg- und Rothföhre oder Fuhre, Lägger, oder Leckerstaude, Leckerte, Latsche, Látsche, Lack- und Grünholz, Zerm, Zürm, Serpe, Dosenbaum nnd Sandrine.

Abbildungen.

Bruckmann I. Fig. 1. Guimpel und Hayne T. 154.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, 10—15 Fuß hoch, 8—10 Zoll unten stark, oder, und zwar meistens, 40 — 50 Fuß lang auf den Boden ausgestreckt, hier und da Wurzeln einschlagend und nur mit dem äußersten Ende 4—6 Fuß in die Höhe steigend, zuweilen auch ganz fehlend und gleich über der Erde in viele Aeste zertheilt. Die alte Rinde dunkel-rothbraun oder asch-grau, dick, runzlich, rauh und grob, doch nicht so rissig wie bei der gemeinen Kiefer, die jüngere gleichgefärbt und durch die von den abfallenden Nadeln hinterlassenen warzigen Erhabenheiten sehr höckrich, rauh und ungleich.

Die Aeste und Seitenzweige. Die starken biegsamen Aeste stehen quirlförmig oder ungeregelt, strecken sich aber oft 10—15 Fuß lang in verschiedenen Krümmungen auf dem Boden fort, nicht selten in diesen Wurzeln schlagend, und erheben sich nur mit den äußersten Spitzen einige Fuß hoch; die kurzen, starken Seitenzweige stehen gabelästig oder ebenfalls ungeregelt, dicht, oder zerstreut, am Grunde etwas bauchig abgebogen, gerade auf, und sind unten nackt, oben gedrängt mit Nadeln besetzt.

Die Wurzeln. Wie bei der gemeinen Kiefer, nur dringt die Pfahlwurzel nicht so tief.

Das Blatt. Die immergrünen Nadeln brechen, wie bei jener, gleichzeitig mit dem jungen

Triebe im Monat Mai und Juni hervor und stehen, ebenfalls paarweise, nur in einer mehr gerissenen, vierfachen, rothbräunlichen oder gelblichen langen Scheide aufrecht zusammen, sind etwas breiter und dicker, auch steifer und dunkler grün, übrigens eben so geformt, und fallen auch in gleicher Zeit nach und nach ab.

Die Blüthe. Stand, Form und Farbe wie bei der gemeinen Kiefer; doch sind die Kätzchen etwas größer, die zwischen den eirundlichen Staubbehältnissen der männlichen Blume stehenden Schuppen etwas länger, und die Blüthenzeit fällt in der eigentlichen Heimath etwas später.

Die Frucht und der Samen. Der nicht hängende sondern aufrecht sitzende Zapfen ist rundlicher, reift etwa 14 Tage später, und der kleinere geflügelte Samen fliegt später ab.

Beschaffenheit des Holzes. Etwas gröber, fester und zäher, auch harzreicher und schwerer wie bei der gemeinen Kiefer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt die hohen Alpen der Schweiz, in Ungarn, Krain, Salzburg, Schlesien, Baiern und Corsica, wo sie die undurchdringlichsten, einem künstlichen Verhaue ähnliche Dickungen bildet, und wird hier sowohl auf trockenem, flachgründigen Felsenboden, als auf Moor und Torfgrunde angetroffen.

Fortpflanzung.

Hierzu bedient man sich gemeiniglich nur der künstlichen Aussaat, welche sowohl im Herbst als Frühjahr vorgenommen werden kann, und wobei die im Monat November oder April gebrochenen Zapfen auf gleiche Weise wie bei der vorhergehenden Kiefer und Fichte ausgeklängt werden. Der Samen wird im Frühjahr nach Aufgang des Schnees ausgestreut und nur sehr wenig mit Erde bedeckt, und kömmt 4—5 Wochen nachher mit 5 kleinen Nadeln zum Vorschein. Pflanzungen sind für den heimathlichen Boden selten anwendbar.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Das Wachsthum dieser Zwergkiefer ist bis zum 5ten und 6ten Jahre sehr schwach, und selbst im 30sten Jahre hat sie in ihrer Heimath bei 20 Fuß Länge kaum eine untere Stärke von zwei Zoll erreicht, so daß es höchst selten ist, einen aufrecht stehenden Stamm von 18—20 Fuß Höhe und 1 Fuß untern Durchmesser zu finden. Nach 60—70 Jahren hat sie erst bei unmerklicher Zunahme an Dicke ihren Längenwuchs vollendet, und ihre eigentliche Lebensdauer läßt sich auf 100—200 Jahre annehmen.

Nutzen.

In englischen Anlagen qualificirt sich diese Kiefer sehr gut, nackte trockene Hügel damit zu bekleiden, und wächst sie hier, durch das mildere Clima begünstigt, nicht selten zu einem 18—20 Fuß hohen Baume mit langgestreckten Aesten heran. In den holzarmen Alpengegenden liefert sie ein sehr schätzbares Brenn-Material. Die zähen schlanken Aeste und Zweige werden zu Faßbänden und Wieden benutzt, und das flüssige, durchsichtige Harz, von starkem balsamischen Geruch, welches aus den abgeschnittenen Aesten und Zweigen häufig fließt, und man vorzüglich auf den karpathischen Gebirgen sammelt, wird in Gestalt eines natürlichen Balsams, das im Frühjahr aus den jungen Trieben destillirte Oel aber unter dem Namen Krummholzöl in den Apotheken und von den herumreisenden Medicinkrämern verkauft; letzteres erregt heftige Wallungen des Bluts, und wirkt nachtheilig auf die Gesundheit, so oft es auch als Hausmittel von dem Landmanne verbraucht wird.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Nur in solchen hochgelegenen Gebirgs-Gegenden, wo kein anderes Nadelholz wachsen will, kann der Forstmann aus dem Anbaue der Zwergkiefer Nutzen ziehen. Das Alter der Haubarkeit, so wie die zweckmäßigste Zeit des Hiebes mögte, wie bei der gemeinen Kiefer, ersteres zwischen 80—100 Jahre, letztere im Spätwinter anzunehmen seyn.

Feinde und Krankheiten

giebt es auf dem heimathlichen Boden für diese Holzart wohl nicht, sobald sie indeß in milderem Clima angebaut wird, ist sie denselben Zerstörungen und Unfällen unterworfen, welche auf die gemeine Kiefer einwirken.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe, an welchem sich auch ein halbwüchsiger Zapfen vom vorigen Jahre befindet;
» 2. ein entsamter alter Zapfen in natürliche Größe;
» 3. eine einzelne Schuppe des reifen Zapfens von der innern Seite, um die Lage der Samen zu sehen;
» 4. ein einzelnes Samenkorn;
» 5. die einzelne Schuppe eines weiblichen, und
» 6. die Schuppe einer männlichen Blume, beide vergrößert.

D. Larices. Lerchen-Fichten.

Besonderer Gattungs-Character.

Die Nadeln (Blätter) sind sommergrün und stehen in Büscheln abwechselnd, auch gegen einander über; der holzige, doppelt geschuppte eiförmige Zapfen steht aufrecht, die Schuppen sind fest an der Spindel verwachsen; der geflügelte Samen reift im Herbst desselben Jahrs und fliegt im nächsten Frühjahre ab.

70.

PINUS LARIX.

Gemeiner Lerchenbaum.

Tafel LVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Nadeln** stehen zu 20—25 büschelartig, zurückgebogen, sind linienförmig, weich und ohne eigentliche Spitze.

Synonymie.

PINUS LARIX. Willd. Linn. IV. 1. p. 503. N°. 24.
— — Borkhausen I. p. 444. N°. 17.
— — Bechstein IV. p. 500. N°. 105.
— — Burgsdorf II. 1. p. 276. N°. 96.
— — Du Roi und Pott II. p. 85. N. 11.
— — Hartig VI. 1. p. 225. N°. 5.
— — Guimpel und Hayne. p. 211.

Franz. La Mélese d'Europe. — Engl. The common Larch-Tree.

Provinzial-Namen.

Lärche, Lerche, auch Lorche, Lärchen- oder weißer Lärchenbaum, Leer-, Lier-, Löhr-, Lorch-, Schön- und Rothbaum, Lärch- oder Lerchen-, Leer- und Brechtanne, Terpentinbaum, europäische Ceder und Schönholz.

Abbildungen.

Blackwell T. 477. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 455. v. Delhafen T. 17—21. Cramer T. 28. Reitter und Abel T. 96. Guimpel und Hayne T. 155.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 60—80, zuweilen 100 Fuß hoch, ganz allmählig in der Stärke abnehmend 4—5 Fuß unten stark, sehr gerade und fast zirkelrund, mit kegelförmiger Krone; im Schlusse 50—60 Fuß ohne Ast, bei freiem Stande kurzschäftiger, und in der Jugend unten etwas krumm oder säbelförmig. Die alte Rinde rothgrau und dick, der Länge nach stark, in die Quer aber nur blättrig aufgerissen, die jüngere braun, aschgrau überzogen und rostgrau gestrichelt, oder bräunlich mit gelblichen Längsstreifen und glatt, die der jungen Triebe grüngelb, bräunlich gestrichelt und von den kurzen holzigen Schuppendecken der abgefallenen Nadeln höckrig.

Die Aeste oder Seitenzweige. Weniger quirlförmig als bei den übrigen vorbeschriebenen Nadelhölzern um den Stamm stehend und nach dem Gipfel sich verkürzend, senken sich die Aeste sanft bogenförmig ausgeschweift, mit gehobenen Spitzen zur Erde; die ungeregelt oder abwechselnd stehenden langen schlaffen Seitenzweige erscheinen meistens hängend.

Die Wurzeln. Die Pfahlwurzel geht 3—4 Fuß tief, und die flacheren Seitenwurzeln streichen 5—6 Fuß weit vom Stamme aus.

Das Blatt. Die graubraunen, kreiselartig geringelten, auf dem Rande mit vielen rostfarbigen, fein langharig gewimperten, häutigen Schuppen besetzten holzigen Blüthen- und Nadel-Knospen stehen abwechselnd und spiralförmig um die Zweige, und im Monat April brechen aus ihnen die stark gewürzhaft riechenden, 1 Zoll langen, linienförmigen, stumpf zugespitzten, auf der Unterseite mit einer erhabenen Rippe versehenen weichen, glatten, hellgrün gefärbten Nadeln zu 20—25 in flach ausgebreiteten Büscheln hervor. Sie sind sommergrün und fallen zu Anfang Novembers gelb gefärbt ab.

Die Blüthe. Gleichzeitig mit den Nadelbüscheln erscheint, wie bei allen Fichten-Arten, so auch bei dem Lerchenbaume, männliche und weibliche Blüthe halbgetrennten Geschlechts auf einem Stamme; die männliche als ein kleines, ¼ Zoll langes, rundliches, nieder- oder seitwärts gebogenes Kätzchen, mit 2 auf dem Schuppen-Rande befindlichen gelben Staubkolben, nicht nur an den Seiten der Zweige, sondern auch zuweilen selbst an den 2—6jährigen Stammtrieben; die weibliche dagegen als ein an den Seiten der Zweigenden stehendes, von einem Nadelbüschel unterstütztes ¾ Zoll langes, aufgerichtetes

Kätzchen mit federbuschartig, sperrig zurückgebogenen, hoch- oder rosenroth, auch weißlich gefärbten, eirundlichen, oben herzförmig ausgeschnittenen, auf der Rückseite mit einem hervorragenden schmalen, grünen Deckblättchen versehenen Schuppen, wovon jede innerhalb am Grunde 2 drüsenartige Narben als weibliche Blumen enthält.

Die Frucht und der Samen. Nachdem das weibliche Kätzchen befruchtet, erwächst dasselbe mit dicht angeschlossenen, nach und nach sich verholzenden Schuppen in aufrechter Stellung zu einem 1½ Zoll langen, ¾—1 Zoll dicken, eirunden, etwas bogig aber stark und gefurcht gestielten, braun- oder rostgelben Zapfen aus, an welchem in den Winkeln der mit der Spindel fest verwachsenen, umgekehrt herzförmigen Schuppen die dunkeln Spitzen der Deckblättchen hervorstehen; welcher im Monat October oder November desselben Jahrs zur Reife gelangt, und gegen März und April des nächsten Frühjahrs die kleinen eirundlichen, plattgedrückten, etwas zugespitzten, mit einem halbherzförmigen, gelbgrauen, glänzenden und durchsichtigen Flügel versehenen graubraunen, öligen Samen, deren 2 unter jeder Schuppe befindlich sind, bis auf 120 Schritte weit vom Mutterstamme ausstreuet, hiernach aber fast noch ein volles Jahr mit aufgesperrten Schuppen sitzen bleibt.

Varietäten. Auch bei dem Lerchenbaume findet man einige, größtentheils von dem Standorte herrührende Abweichungen, nämlich:

a. den frühblühenden oder weichen Lerchenbaum, welcher Nadeln und Blüthen früher treibt, den Samen früher reift, und die Nadeln früher abwirft; er hat ein rostgelbliches Holz;
b. den spätblühenden oder harten Lerchenbaum, der Blüthen und Nadeln später treibt, den Samen später reift und auch die Nadeln nicht so früh abwirft, außerdem aber ein rostbräunliches festeres Holz hat, und
c. den Lerchenbaum mit kriechenden Aesten (Pinus Larix repens).

Beschaffenheit des Holzes. Fein- langfaserig, zähe, fest und elastisch, leicht- und geradspaltig, im Kern rostgelb oder bräunlich roth, nach außen weißlich, auf den Grenzen der Jahrsringe dunkel geflammt oder gestreift, und sehr harzreich. Grün ist es das schwerste, ausgetrocknet aber nächst dem rothfichtenen das leichteste unter den bisher beschriebenen Nadelhölzern; nach Hartig wiegt ein Cubikfuß

ganz frisch	. . . . .	61 Pfund.
halbtrocken	. . . . .	46 »
ganz dürr	. . . . .	32 »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das ursprüngliche Vaterland dieses Baumes sind unstreitig die Gebirge des südlichen Europa's, der Schweiz, Frankreichs, Ungarns, in Kärnthen, Krain, Tyrol, Steyermark, Salzburg, Böhmen, Schlesien und Asien, bis etwa zum 46sten Grade nördlicher Breite, wo er noch in einer Vertical-Höhe von mehr als 6800 Par. Fuß über der Meeresfläche gefunden wird; allein seine große Nutzbarkeit und Ausdauer gegen das kältere Clima hat veranlaßt, daß man ihm im mittlern wie selbst im nördlichen Europa schon längst das Bürgerrecht zuerkannt hat, und so ist er denn auch gegenwärtig in Deutschland mehr oder weniger allenthalben heimisch geworden. In Gebirgen wie auf Ebenen, und in jedem nicht feuchten oder zu trockenen, flachen Erdreich freudig gedeihend, zeigt sich gleichwohl sein Wuchs auf dem etwas tiefgründigen schwarzen, mit Lehm und Sand oder Kies vermengten frischen Flötz-Boden der Kettengebirge am vorzüglichsten.

Fortpflanzung.

Sie geschieht natürlich und künstlich auf dieselbe Art wie bei der Weißtanne, Fichte und Kiefer, auch wird der Lerchensamen auf gleiche Weise wie bei dieser letzteren Holzart gewonnen, und würde man, da der Lerchensamen kleiner ist (auf ein Pfund gehen 70,000 bis 80,000 Körner), bei der künstli-

chen Aussaat schon mit einer geringeren Samen-Quantität wie bei jenen auskommen können, wenn nicht gemeiniglich ein großer Theil der Körner taub wäre; weshalb man denn, hierauf Rücksicht nehmend, in der Regel für den Normal-Morgen bei der Vollsaat 18—20 Pfund = 2 Braunschweigischen Himten geflügelten und 14—16 Pfund = ¾ Braunschweigischen Himten ungeflügelten Samen, bei der Plätze- und Riefen-Saat aber einige Pfund weniger, und bei der Anlage von Saat- oder Pflanz-Kämpen, wenn der Samen nicht zu theuer ist, das 4—6fache rechnet. Die Aussaat geschieht im Frühjahr (Monat April) mit ⅛ Zoll hoher Erdbedeckung, worauf nach 4—5 Wochen die jungen Pflänzchen mit 6—7 aufgerichteten feinen weichen Nadeln aufgehen. Schon im ersten Jahre wachsen sie 3—6 Zoll hoch, in dem nächsten werden sie in die Pflanzschule gebracht, und nach 3—4 Jahren, wo sie eine Höhe von 2—3 Fuß erreicht haben, sind sie zur Ausflanzung in's Freie, welche am sichersten im Herbste, nach dem Abfall der Nadeln beginnt, am tauglichsten, obgleich sie sich auch noch in einem Alter von 6—8 Jahren mit gehöriger Vorsicht versetzen lassen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Die außerordentliche Schnellwüchsigkeit des Lerchenbaumes, die von keiner andern Nadelholzart erreicht wird, und so groß ist, daß 42jährige Stämme von 103 Fuß Höhe und 2 Fuß Dicke im Diameter nicht gar ungewöhnlich sind, ist zwar Ursache, daß der Kampf um die Existenz durch Entziehung der Nahrung, da wo mehrere Stämme beisammen stehen, sehr früh beginnt, und der Bestandesbaum schon in dem Alter von 60—70 Jahren sein ökonomisch haubares Alter erreicht; gleichwohl aber kann man mit Zuversicht annehmen, daß der einzelne freistehende Baum unter günstigen örtlichen Verhältnissen, bei stetem Steigen des Zuwachses in der Stärke, 200 Jahre und älter wird. Auch die Mannbarkeit des Lerchenbaumes tritt sehr früh ein, da man schon 8—12jährige junge Stämme Blüthen und Zapfen tragend findet.

Nutzen.

Schnellwüchsigkeit und ein freundliches Aeußere empfehlen den Lerchenbaum für den Anbau in Lustwäldern sehr, von höherem Werth als alle übrigen Nadelhölzer erscheint er aber durch die Hand des Forstmanns angebauet, da er mit gleicher, jenen eigenen Nutzbarkeit des Holzes, eine Dauer desselben gegen Fäulniß und Wurmfraß vereinigt, der beim Verbrauch im Wasser selbst das der Eiche und Eller nicht gleich kommen soll; weshalb man in Rußland und an andern Orten ganze Schiffe davon erbaut. Die Hitzkraft des Holzes verhält sich zu dem rothbuchenen

roh ..... nach Hartig wie 4 fl. 51½ Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck wie 766 zu 1000,
und in gleichem Verhältniß stehen auch die Kohlen.

Die Rinde wird zum Gerben und Braunfärben benutzt. Das wohlriechende, feine, kristallhelle Harz, welches aus der Rinde des älteren Holzes schwitzt, wird in Frankreich Bijon genannt, und oft als peruvianischer Balsam verkauft; das durch Anbohren bis auf den Splint im Frühjahr und im Sommer gewonnene, etwas gröbere Harz liefert aber den eigentlichen venetianischen Terpentin; die in warmen Gegenden, besonders in Frankreich, in den ersten Sommer-Monaten aus der Rinde junger Stämme schwitzenden, und zu klebrigen, ekelhaft süßlichen Körnern vertrocknenden Säfte, kennt man in den Apotheken als Manna von Briançon; der weiter im Innern des Holzes befindliche gummiartige Saft, der oft aus den wunden Stellen alter Bäume fließt, oder durch Ausbrennen derselben bis auf das Mark, herabtröpfelt, und sich dann in der ausgebrannten Höhlung verhärtet, ist dagegen in Rußland unter den Namen Orenburgisches Gummi ein bekannter Handels-Artikel, und mit der durch Auskochen des Holzes im Wasser erhaltenen Lauge vertreibt man durch Bestreichen der Bettsponden u. s. w. die Wanzen.

Der Lerchenschwamm (Agaricus laricinus) wird bei dem Viehe als Purgier- und sonstiges Heilmittel verwandt, und aus den männlichen Blüthen sammeln die Bienen Kitt und Futterbrei.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Obwohl man aus den Wurzeln abgehauener Lerchen-Stämme neue Schößlinge treiben sieht, so wird doch, wie bei der Weißtanne, Fichte und Kiefer, auch hier der Betrieb auf Hochwald gerichtet, der Umtrieb selbst aber nach dem localen Bedürfniß an Brenn- Bau- oder Blochholz, auf 60—80 oder 100 Jahre festgestellt, und der Hieb im Spätwinter geführt; die Vornutzungen treten sehr früh ein. Zur gemischten Erziehung eignet sich der Lerchenbaum wegen seiner in der Jugend alle übrigen Nadelhölzer überragenden Schnellwüchsigkeit nur in sofern, als derselbe zu Nachbesserungen schon ziemlich herangewachsener junger Bestände verwandt wird.

Feinde und Krankheiten.

Der Schaden, welchen das Hudevieh und Roth-Wild dem jungen Anwuchse durch Verbeißen und Schälen zufügt, ist bekannt genug, auch zerschlagen die Edel- und Damhirsche wie die Rehböcke in der Brunft- und Fegezeit mit dem Gehörn manchen jungen Stamm, und ist deshalb eine zweckmäßige Schonungszeit von 15—20 Jahren nothwendig. Die den Saat-Culturen der übrigen Nadelhölzer nachtheiligen samenfressenden Vögel, wohin vorzüglich die wilden Tauben und einige Finken-Arten gehören, sind auch für den Saat-Anbau der Lerche beschwerlich, und eben so, wie die meisten der bei jenen aufgezählten schädlichen Insecten, als der gemeine Borkenkäfer, die Raupe des Nonnenspinners, die Kien-Blattwespe u. a. m. keine Nadelholzart verschonen, wenn sie sich erst ausgebreitet haben, wird auch diese von ihnen angegriffen; da indeß der Lerchenbaum die Nadeln jährlich abwirft, so kann die Verwüstung der sich von diesen nährenden Raupen nie so allgemein werden wie bei den vorbeschriebenen Nadelhölzern, oder wie sie durch die Gattung der Borkenkäfer (Bostrichus) vorzüglich durch den noch nicht vor langer Zeit entdeckten Lerchen-Borkenkäfer (Bostr. laricis) herbei geführt wird; welcher sich, gleich dem gemeinen Borkenkäfer, durch die Rinde bohrt, und die unter derselben liegende Safthaut zerstört. Die gegen diese Feinde anzuwendenden Schutz- und Vertilgungs-Mittel sind bereits früher angebemerkt worden.

Zu den Krankheiten des Lerchenbaums gehört die Rothfäule, Gipfeldürre und Auszehrung, wovon die Ursache in einem zu nahrhaften, nassen oder festen thonigen Boden liegt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen und weiblichen Blüthen-Kätzchen;
» 2. ein Nadelzweig mit halbreifem Zapfen;
» 3. ein reifer Zapfen;
» 4. eine einzelne Schuppe des reifen Zapfens von der innern Seite mit den geflügelten Samen;
» 5. ein einzelnes geflügeltes Samenkorn, und
» 6. eine einzelne Schuppe des weiblichen Kätzchens von der Rückseite, sämmtlich in natürlicher Größe.

XXXIX. POPULUS. Pappel.

LINN. GEN. ed. VI. N: 1123.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung VII. OCTANDRIA.

Gattungs-Character.

Die **männliche Blume.** Ein langes, schlaffes, cylinderförmiges Kätzchen mit ziegeldachartig über einander liegenden einblumigen Schuppen; die den Kelch vertretende obere Deckschuppe keilförmig, am Rande zerschlitzt, die darunter liegende Kronen-Schuppe gestielt, becherförmig und glattrandig, mit 8—16, auch 24—28 Staubgefäßen besetzt.

Die **weibliche Blume.** Ein eben so geformtes schlaffes Kätzchen mit gleichartigen Kelch- und Kronen-Schuppen. Die Fruchtknoten eiförmig, mit einem kaum sichtbaren Griffel und einer vierspaltigen Narbe; die etwas gebogene Samen-Kapsel zwei- oder dreispaltig, einfächerig, mit vielen, am Grunde haarig bewollten, kleinen Samen.

71.

POPULUS NIGRA.

Schwarze Pappel.

Tafel LVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** dreieckig, lang zugespitzt, am Rande gesägt, auf beiten Seiten glatt und dick, lang gestielt.

Synonymie.

POPULUS NIGRA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 408. N: 7.
———	—	Borkhausen I. p. 538. N: 49.
———	—	Bechstein IV. p. 383. N: 43.
———	—	Burgsdorf II. 1. p. 159. N: 10.
———	—	Dû Roi und Pott II. p. 217. N: 5.
———	—	Hartig VI. 1. p. 112. N: 2.
———	—	Guimpel und Hayne p. 268.

Franz. LE PEUPLIER NOIR. — Engl. THE BLACK POPLAR.

Provinzial-Namen.

Gemeine Pappel oder Pappelbaum, schwarzer Pappel- oder Pöppelbaum, schwarze Pappelweide, Pippel, Saare, Sarbaum, Sarbachbaum, Saarbauch, Sarbacher, Saarbacken, Salbenbaum, Fel-, Fellen-, Maden- und Wollenbaum, schwarze Espe, schwarzer oder Schwarz-Alberbaum, schwarze Albernen, Schwarzalber, Bollenholz, Bollen, Bellen.

Abbildungen.

Blackwell T. 248, I. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 194 Reitter und Abel T 10. Cramer T. 11. Guimpel und Hayne T. 204.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 30—40 Fuß lang ohne Ast, sehr gerade und rund, im untersten Diameter 3—4 Fuß dick, mit schöner, rundlich kegelförmiger, stark- und vollästiger Krone; die Höhe des ganzen Baumes beläuft sich auf 80—100 Fuß. Die alte Rinde aschgrau, von vielen schwärzlichen, tiefen Längs- und flachen Querrissen durchzogen (daher der Namen Schwarz-Pappel), die jüngere weißlich-grün, weiß punctirt und, wie die gelblich-grüne der jüngsten Triebe, glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd; erstere kräftig, gerad- und weitgestreckt, nur nach dem Gipfel zu etwas angeschlossen, weiter herunter am Stamme fast wagerecht; letztere sperrig mit aufwärts gebogenen Spitzen.

Die Wurzeln. Die eigentliche Pflanzwurzel dringt 4—5 Fuß tief senkrecht in die Erde, die übrigen streichen flacher 15—20 Fuß weit vom Stamme, und treiben, wo sie zu Tage liegen, häufige Schößlinge.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen länglich eirund, lang zugespitzt, glänzend rostbraun, aus 3—5 kleinen und 2 größeren, langen Schuppen zusammengesetzt, und mit einem firnißartigen Harz überzogen, welcher, besonders bei den männlichen Stämmen, von starkem balsamischen Geruch ist. Die nach vollendeter Blüthe (Monat Mai) ausbrechenden sommergrünen Blätter stehen gleichfalls abwechselnd auf 2—3 Zoll langen aufgerichteten, gelblichen oder röthlichen, an beiden Enden etwas zusammengedrückten, in der Jugend mit einzelnen Haaren besetzten Stielen; sind 3 Zoll lang, 2¼ Zoll breit, dreieckig oder deltaförmig, unten zuweilen etwas abgerundet und dadurch fast vierseitig, oben in eine lange zahnlose Spitze auslaufend, am Rande rundlich gesägt, jeder Sägezahn auf der Spitze mit einer kleinen Drüse versehen, pergamentartig dick, auf beiden Seiten glatt, oben grasgrün, unten etwas heller und matt, die Mittelrippe erhaben; kurz vor dem gegen Ende Septembers bis Mitte Octobers erfolgenden Abfallen gelb.

Die Blüthe erscheint vor dem Ausbruch der Blätter gegen Ende März oder Aprils aus 3—5 schuppigen gleichgestalteten Knospen wie die der jungen Triebe, und ist ganz getrennten Geschlechts, so, daß männliche und weibliche Blumen abgesondert auf verschiedenen Stämmen vorkommen. Die 1½ Zoll langen rundlichen, lockern männlichen Kätzchen sind aus doppelten, ziegeldachartig über einander liegenden graugelblichen Schuppen gebildet, von denen die keilförmigen, am Rande zerschlitzten oberen Deckschuppen den Kelch, die gestielten becherförmigen, glattrandigen, 8—16 auch 28 auf sehr kurzen haarartigen Trägern befestigte große viereckige, purpurrothe Staubkolben enthaltenden unteren Schuppen aber die Stelle der Krone vertreten. Die weibliche Blume ist in ihrer äußeren Gestalt der männlichen ähnlich, statt der Staubgefäße findet sich indeß ein sehr kurz gestielter eiförmiger grüner Fruchtknoten mit sehr kurzem Griffel und einer vierspaltigen, an der Seite etwas angehefteten gelblichen Narbe.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung der weiblichen Blumen fallen die Schuppen derselben sämmtlich ab, die allgemeinen und besondern Blumenstiele verlängern sich, und statt des frühern Kätzchens, erscheint jetzt eine aus vielen einzelnen, rundlich gestellten, zwei- oder dreiklappigen einfächrigen Samenkapseln gebildete Traube, die im Monat Juni reift, wo dann die Kapseln aufspringen und der mit einer feinen silberfarbenen Wolle umgebene, sehr kleine rundliche Samen weit umherfliegt

Varietäten. Zuweilen, wiewohl selten, findet man Spielarten mit weiß- oder gelbgeschekten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, weich und zähe, auf dem Schnitt weiß, im Kern gelb oder röthlich; ein Cubikfuß wiegt nach Hartig

frisch . . . . . 50¾ Pfund.
halb trocken . . . . . 38 „
und ganz dürr . . . . . 24⅛ „

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich durch ganz Europa, mithin auch überall in Deutschland in Wiesen-Gründen, an Teich- und Bachufern und sonstigen feuchten Plätzen, ist aber in Schweden erst seit kurzer Zeit angebaut. Liebt einen freien Stand und frischen, lockern Boden, kommt indeß auch auf trocknem Erdreich recht gut fort.

Fortpflanzung.

Sowohl durch den Samen, als durch Stecklinge und Wurzelbrut läßt sich dieser Baum ohne große Mühe fortpflanzen. — Künstlich durch Aussaat: indem man den bei mäßiger Ofenwärme aus den aufspringenden Kapseln gewonnenen Samen auf wunden Boden oder in flache Rinnen zettelt, ganz leicht mit Sand überdeckt und mäßig feucht hält, worauf nach 5—6 Wochen das junge Pflänzchen mit rundlichen wolligen Samen- und dreieckigen Keimblättchen aufgeht; durch Steck- oder Setzlinge aber, indem man 3—4jährige Zweigschüsse von 2 Fuß Länge oben und unten schräg wegschneidet, mit dem unteren Ende auf geschützten, mäßig feuchten Boden 6 Zoll tief steckt, und bis zu einer pflanzmäßigen Stärke von 2 Zoll Durchmesser heranwachsen läßt, oder gleich 6—8 Fuß hohe, 2 Zoll starke, an beiden Enden schräg und scharf abgestutzte Stangen 15 Zoll tief einsetzt, wie bei der gemeinen weißen Weide. — Die Aussaat geschieht gleich nach Einsammlung des Samens, also im Juni oder Juli, das Setzen und Pflanzen dagegen im April, und müssen die Setzlöcher nicht, wie gewöhnlich, mit einem Pflanzeisen eingestampft, sondern mit dem Spaten ausgestochen oder gegraben werden, damit die Setzlinge lockeren Boden fassen und desto leichter Wurzel schlagen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Seinen größten Zuwachs hat dieser Baum in 40—50 Jahren vollendet, und nach 70—80 Jahren stirbt er an den Folgen des Alters, meistens an der Kernfäule ab; bis zu welcher riesenmäßigen Stärke derselbe indeß im höheren Alter gelangen kann, darüber findet sich im 28sten Stück der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1829 ein merkwürdiges Beispiel angeführt: indem daselst eines noch vor 50 Jahren beim Schlosse Vippach (in Thüringen) unweit der Mühle gestandenen Schwarz-Pappelstammes von 72 Fuß Höhe und 24 Ellen Umfang gedacht wird.

Nutzen.

Man pflanzt die Schwarz-Pappel an Seegestade, an die Ufer der Flüsse, Bäche und Teiche und in Wiesenhecken, ferner zu Alleen und auch in größeren Lustgärten an, nimmt hierzu aber Stämme einerlei Geschlechts, und zwar vorzugsweise männliche, welche einen höheren stärkeren, Wuchs haben; denn wo beide Geschlechter zusammen stehen, wird durch den weit fliegenden Samen in kurzer Zeit die ganze Gegend von ihrer Brut überzogen. Das leichte Holz hat als Brennmaterial im Allgemeinen zwar nur geringen Werth, nach Hartig verhält sich die Hitzkraft desselben zu dem Buchenholze nämlich

wie 3 fl. 5 Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck wie 496 zu 1000.

Als rohes Nutz-Material dient es dagegen zu mannigfachem Gebrauch, und in der Schaftzeit auf dem Stamme geschält und erhärtet, soll es eine solche Festigkeit erhalten, daß es sich nicht nur zum Verbauen

im Trocknen, zum Verschneiden in Bretter zu Fußböden u. s. w. sehr gut qualificirt, sondern auch die daraus geschnittenen Klötze zum Auspflastern der Pferdeställe besser, die aus dem starken Astholze zugerichteten Pallisaden aber fast eben so gut wie die von Eichenholz sind; es läßt sich ferner braun und schwarz beizen und poliren, und deshalb zu Tischlerarbeiten verwenden; außerdem fertigt man Backtröge, Mulden, Schaufeln, Holzschuhe, Teller und allerlei Schnitzwaaren daraus, und der Drechsler verarbeitet es zu Spinnrädern, Büchsen und dergleichen Sachen gern. Das Mark wird von den Nordländern statt des Korks zu Stöpseln benutzt, und die Rinde um die Netze beim Fischen schwimmend zu erhalten; aus dem Baste verfertigt man in Schweden Netze. Die Zweige geben Faschinen zum Wasserbau, und im Winter gutes Schaf-Futter. Aus den frischen Trieb- und Blüthenknospen, die in einigen Gegenden Saarbollen genannt werden, wird in den Apotheken das Pappelöl (populneum), so wie die bekannte Pappelsalbe, auch ein wohlriechender Balsam und Wachsseife bereitet, und in Italien preßt man aus den zerstampften, in siedendem Wasser eingeweichten Knospen Wachs zu Lichten, die nicht nur sehr gut brennen, sondern auch einen angenehmen Geruch verbreiten; den Bienen geben sie Kitt, wie die Blüthen Wachs- und Honigstoff. Mit den Blättern so wie mit der Rinde wird gelb gefärbt, und aus der Wolle der Samen kann man sehr feines Papier, wenn sie aber mit Baumwolle versetzt wird, gewirkte Zeuge und Hüte fabriciren.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Obwohl die Schwarzpappel, wie alle ihre Gattungsgeschwister, im Allgemeinen den Oeconomen mehr als den Forstmann zu interessiren, ja von diesem wegen ihrer geringen Hitzkraft und unwillkommenen starken Vermehrung, wodurch mancher andere Baum verdrängt wird, wohl gar unter die mehr schädlichen als nützlichen Holzarten gerechnet zu werden pflegt, so darf man doch nur den vorbeschriebenen vielfachen Nutzen, mit der außerordentlichen Schnellwüchsigkeit und Leichtigkeit ihres Anbaues zu einem gemeinsamen Werthverhältniß vereinigt, dem Nutzen anderer, für nützlicher erachteten Holzarten mit unpartheiisch prüfendem Blicke gegenüber stellen, um sich von dem Ungrunde solcher Vorurtheile hinlänglich zu überzeugen. Eine 120jährige Buche, auf gutem Boden gewachsen, enthält z. B. nicht $^1/_{10}$, auf schlechtem aber wohl kaum $^1/_{15}$ so viel cubische Holzmasse als drei in diesem Zeitraume und auf gleichem Boden erwachsene 40jährige Pappeln; das Verhältniß der Hitzkraft der Erstern zu dieser ist aber nur wie 2 zu 1, und unmöglich ist es, daß die sonstige Nutzbarkeit, und vorzüglich die Dauer des Buchenholzes die der Pappel um das 5fache übersteigen sollte; im Gegentheil geht hieraus der unumstößliche Beweis hervor, daß die Pappel unter Umständen, z. B. in flachbodigen holzarmen Land-Gegenden, vor der Buche bei weitem den Vorzug verdient. Bei ihrem wirthschaftlichen Anbaue läßt man sie entweder zu einem 40 bis 50jährigen vollkommenen Baum heranwachsen, oder benutzt sie als Schlag- und Kopfholz bei 7 bis 8, auch 10jährigem Umtriebe; der Hieb fällt für das Baumholz in den Herbst nach dem Abfall des Laubes (Monat November), und währt, wenn man dem Holze eine vorzügliche Dauer geben will, bis über den Safttrieb hinaus, für das Schlag- und Kopfholz dagegen in den Frühjahrs-Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Unter die mancherlei insectenartigen Feinde gehört vorzüglich die Raupe des Weidenspinners (Phalaena Bombyx salicis), welche zuweilen den ganzen Baum entblättert; außerdem aber die Raupe des Espenspinners (Phal. Bomb. Anastomosis); auch giebt es mehrere Arten Bockkäfer (Cerambyx), deren Larven sich in das Holz fressen, z. B. den Schwarzpappel-Bockkäfer (C. populneus), und nicht selten ist es, daß man die jungen Triebe und Blätter mit Blattläusen (Aphis bursaria), ganz übersäet findet. Außer der Roth- und Kern-Fäule, welche frühzeitig eintritt und wovon die letztere hauptsächlich die aus Setzstangen erzogenen Stämme ergreift, weil bei diesen durch das Weghauen des Wurzel- und Zopfendes gleich in der frühen Jugend der Grund zum Einfaulen des Stammes gelegt

wird, zeigt sich auf den Aesten und Zweigen oft ein, das Wachsthum behindernder, schwarzer rußartiger Ueberzug.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender männlicher und
„ 2. ein desgleichen weiblicher Zweig;
„ 3. ein Zweig mit Blättern und einer Kapselfruchtraube;
„ 4. die einzelne männliche Blume oder Krone mit den Staubgefäßen von der Rück- und Vorderseite und
„ 5. eine männliche Deck- oder Kelchschuppe, in natürlicher Größe;
„ 6. ein Staubbeutel, so wie
„ 7. eine weibliche Blume mit Kelch- und Kronenschuppe, auch Fruchtknoten, vergrößert.

72.

POPULUS ALBA.

Weiße Pappel.

Tafel LVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirundlich, stumpfeckig, gelappt und gezähnt, oben glänzend grün, unten weißfilzig: der Blattstiel lang.

Synonymie.

POPULUS	CANESCENS.	Willd. Linn. IV. 2. p. 802. N°. 2.
———	———	Bechstein IV. p. 386. N°. 44.
———	———	Guimpel und Hayne p. 263.
———	ALBA.	Borkhausen I. p. 534. N°. 47.
———	—	Burgsdorf II. 1. p. 155. N°. 8.
———	—	Du Roi und Pott II. p. 211. N°. 3.
———	—	Hartig VI. 1 p. 114 N°. 3.

Franz. LE PEUPLIER BLANC. — Engl. THE WHITE POPLAR.

Provinzial-Namen.

Weiße auch Schnee-Pappel, weißer Pappelbaum, Weiß- oder Wißespe, Weißalber, Weißbolle, Weißbaum, weiße Pappelweide und weißer Saarbaum, Albe, Albele, Albielbaum, Abelken, Alber- und Albeerenbaum, Bell- oder Bollweide, Belle oder Bolle, Alaprobst, deutscher Silberbaum, Papier- und Wunder-, auch Saarbachsbaum, Aspe, Heiligen- und Götzenholz, Lawele.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 8. Guimpel und Hayne T. 201.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, schlank, gerade und rund, 40—50 Fuß hoch ohne Ast, 3—5 Fuß im untern Durchmesser stark, mit der gespreizten oder rundlich kegelförmigen Krone eine Höhe von 100 Fuß erreichend. Die alte Rinde schwärzlich aschgrau, der Länge und Queer nach in schwärzlichen Längs-Vierecken aufgesprungen, unten am Stamme in tiefen Längs-Furchen aufgerissen, die jüngern graugrün oder gelblich und glatt, die der jüngsten Triebe aber mit einer dichten, weißgrauen Wolle bekleidet und von den Narben der abgefallenen Blätter höckerig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd oder ungeregelt schräg aufwärts, lang gestreckt, besonders nach der Lichtseite, und sperrig.

Die Wurzel. Die Pfahlwurzel geht 4—5 Fuß tief gerade nieder, die fein verzweigten Seitenwurzeln laufen aber flach 20—25 Fuß vom Stamme und treiben häufige Sprossen.

Das Blatt. Aus rundlichen dunkelbraunen, 3—5schuppigen, wechselständigen Knospen kommen zu Anfang des Mai die gleichfalls abwechselnd stehenden, 2—6 Zoll langen, 2½—5 Zoll breiten, länglich runden, dreilappigen, an der Basis oft mit kleinen Nbenlappen versehenen sommergrünen Blätter hervor; die Seitenlappen sind zuweilen ausgebreitet, und endigen sich in einer runden, auch wohl etwas verschmälerten Spitze, der mittlere Lappen ist oft lang vorgezogen, stumpf zugespitzt und am Rande undeutlich gezähnt; die Oberfläche dunkelgrün und glänzend, die untere Seite, so wie der 1½—2 Zoll lange runde Blattstiel mehr oder weniger mit einem dichten silberweißen Filz überzogen und erhaben gerippt; sie fallen gegen Ende Octobers auf der Oberfläche gelblich gebleicht ab.

Die Blüthen, welche sich in ganz getrennten Geschlechtern auf verschiedenen Stämmen finden, brechen aus länglich eirunden, kurz zugespitzten, 6schuppigen, braunröthlichen oder rothgelben, aschgrau bestäubten, auch wohl glänzenden Knospen Ende März oder Anfangs April, also noch vor dem Ausbruch der Blätter hervor, und erscheinen als walzenförmige, dachziegelartig doppelt-geschuppte Kätzchen von 3—5 Zoll Länge, bei denen, gleich wie bei der vorbeschriebenen und den folgenden Pappeln, die obere Deckschuppe als der Kelch, und die unterliegende als die Krone angesehen werden muß. Bei dem längern gelbbräunlichen männlichen Kätzchen sind die Deckschuppen keilförmig, sehr wenig getheilt und behaart, die unterliegenden fast trichterförmig, schief abgeschnitten und mit 4—8 hochrothen Staubbeuteln versehen; die gestielten kürzeren, gelb- und bräunlichgrün gemischten weiblichen Kätzchen haben länglich lanzettförmige, feinhaarig gefranzte Kelch- und kurze abgestutzte Kronenschuppen, welche letztere den eiförmigen, gelbgrünen Fruchtknoten mit fast aufsitzender 3 oder 4spaltiger Narbe umschließen.

Die Frucht und der Samen. Die nach der Befruchtung von den Schuppen befreieten Fruchtknoten erwachsen zu rundlichen, wie bei der vorhergehenden Pappel gestalteten Samenkapseln, und die Samen, welche gleichfalls wie bei jener mit einer feinen Wollkrone versehen sind, reifen zu Ende des Mai und fliegen dann aus.

Beschaffenheit des Holzes. Weich, zähe und geradspaltig, weiß oder gelblich von Farbe, über der Wurzel und im Kerne bisweilen mit geflammten Adern geziert, auch wohl gemasert, und eben so leicht als das der Schwarzpappel.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in den flacheren Gegenden Deutschlands, Englands, Frankreichs und Schwedens, auch in Persien und am Caucasus, mit allerlei nicht zu bindendem Boden vorlieb nehmend, jedoch ein mäßig feuchtes, mit etwas Sand vermengtes, lockeres, fruchtbares Erdreich jedem andern vorziehend.

Fortpflanzung.

Sie geschiehet durch den Samen, leichter aber durch Stecklinge, Setzstangen und Wurzelschößlinge wie bei der Schwarzpappel.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Hat in 40—50 Jahren den Höhenwuchs vollendet, so wie überhaupt den stärksten Zuwachs bei Gesundheit erreicht, und ihre Lebensdauer steigt meistens nicht über 70—80 Jahre hinaus.

Nutzen.

Ganz wie bei der vorhergehenden Art, mit welcher die Weißpappel in jeder Beziehung gleichen Werth hat, läßt sich das Holz zum Verbauen im Innern, zu Fußböden, zu allerlei Schreiner-, Böttcher- und Drechsler-, auch Bildhauer- und Stellmacher-Arbeiten, so wie zu Trögen, Mulden, Schaufeln u. s. w. verwenden; das junge Holz und die Aeste geben Hopfenstangen und Weinpfähle, die Wurzel liefert eine sehr schöne Maser, deren Aeußeres durch einen Aufguß von Scheidewasser, worin Eisen aufgelöst, noch sehr gewinnt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wegen seiner außerordentlichen Schnellwüchsigkeit und Reproductionskraft bauet man diesen Baum in holzarmen Gegenden auf wüsten sandigen Plätzen an, und benutzt ihn hier als Baum-, Schlag- oder Kopfholz unter gleichem Umtriebe wie bei der Schwarzpappel, mit welcher auch die Zeit des Hiebes übereinkommt.

Feinde und Krankheiten

Wie bei der Schwarzpappel.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender männlicher und
» 2. ein desgleichen weiblicher Zweig;
» 3. ein Zweig mit Blättern;
» 4. eine weibliche Blume und
» 5. die Deckschuppe derselben, in natürlicher Größe;
» 6. diese letztere vergrößert.

73.

POPULUS TREMULA.

Zitterpappel.

Tafel LIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** rundlich, zuweilen eckig, am Rande rundlich gezahnt, auf beiden Seiten glatt, lang gestielt.

Synonymie.

POPULUS TREMULA Willd. Linn. IV. 2. p. 803. N°. 4.
—— —— Borkhausen I. p. 530. N°. 46.

POPULUS TREMULA. Burgsdorf II. 1. p. 157. N° 46.
——— ——— Bechstein IV. p. 308. N° 18.
——— ——— Dû Roi und Pott II. p. 213. N° 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 109. N° 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 266.

Franz. LE PEUPLIER TREMBLE. — Engl. THE ASPEN-TREE.

Provinzial-Namen.

Zitter, Zitterbaum, Zitterespe, Lof-, Lauf und Baberespe, Aspenbaum, Aspe, Aespe, Espe, Ispe, Asche, Aschenbaum, Esche, Flatter-, Flitter-, Klapper-, Pappel-, Pattel-, Rattel-, Baber-, Bober-, Faul-, Lof-, Loof- und Lohesche, Pappel, Flatterpappel, Libysche Pappel, Ratteler, Hesse, Rauschen, Kackfiesten.

Abbildungen.

Blackwell T. 248. Kerner, Abbild. ökon. Pfl. T. 518. Cramer T. 13. Reitter und Abel T. 9. Guimpel und Hayne T. 203.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, schlank, gerade und rund, im geschlossenen Stande bis zu den unteren Aesten 40—50 Fuß hoch, 2—4 Fuß über der Wurzel dick, mit stumpf keilförmiger oder rundlicher Krone; seine ganze Höhe beträgt an 80 auch 100 Fuß. Die alte Rinde ist weißauch grünlichgrau oder olivengrün mit schwärzlichen, warzenartigen Flecken, und röthlichen Längs- und Queer-Rissen, die der jüngern Aeste bräunlich-aschgrau, weißpunktirt und glatt, die jüngste an den Stammlohden weiß weichhaarig.

Die Aeste und Seitenzweige. Die Aeste stehen abwechselnd oder ungeregelt, die untern fast wagerecht, sind kürzer gestreckt, aber mit mehreren aufwärts gehobenen, durch die Narben der abgefallenen Blätter, höckrigen Seitenzweigen abwechselnd besetzt, als bei der Schwarz- und Weißpappel.

Die Wurzeln. Während die Hauptwurzel fast pfahlartig etwa 2—3 Fuß tief schräg in die Erde dringt, laufen die übrigen Seitenwurzeln 30—40 Fuß weit flach unter der Oberfläche hin, und unglaublich ist die Menge der aus ihnen emporschießenden Sprößlinge.

Das Blatt. Aus abwechselnd stehenden, kegelförmigen, zugespitzten, 6schuppigen, rostbraunen, glänzenden und klebrigen Knospen kommen zu Anfang Mai die Blätter hervor. Sie sind sommergrün, am erwachsenen Stamme 2—2½ Zoll lang und fast eben so breit, rundlich oder etwas eckig und kurz zugespitzt, am Rande tief und ungleich rundlich gezähnt, oben glänzend grasgrün, unten heller mit einer erhabenen Mittelrippe und ungeregelten Seitennerven versehen, 2—3 Zoll lang gestielt und zittern bei jeder geringen Luftbewegung (daher die Benennung Zitterpappel), an jungen Stämmen, vorzüglich an den Wurzellohden sind sie aber größer, oft 3 Zoll lang und 2¾ Zoll breit, dreieckig oder herzförmig, am Grunde wenig abgerundet, oben lang zugespitzt, am Rande schärfer gezähnt, auf der Oberfläche haarig, unten graufilzig, kürzer gestielt und zittern nicht; sie fallen im October hochroth oder gelbgefärbt ab.

Die Blüthe. Ganz getrennten Geschlechts kommt dieselbe aus gleichgestalteten, doch etwas größeren Knospen wie die der Blätter, schon im März, ja zuweilen noch während des Frostes und also früher, wie die Blüthen aller übrigen Pappeln hervor. Die männliche Blume besteht aus einem schlaff herabhängenden, 4 Zoll langen, walzenfömigen, dachziegelartig-geschuppten, grau-, weiß- und rothgemischt gefärbten Kätzchen, dessen bräunliche Deckschuppen am Rande mit langen grauen Haaren besetzt, und an dessen unterliegenden Kronenschuppen 8 schön purpurroth gefärbte Staubbeutel befestigt sind. Dieser an Gestalt ganz gleich ist die etwas kürzere weibliche Blume, nur daß sie statt

der Stauborgane einen eirunden Fruchtknoten mit rother, warziger, oder 4 — 5 lappiger Narbe enthält.

Die Frucht und der Samen ist wie bei den vorhergehenden Pappel=Arten gestaltet.

Varietäten. An einerlei Standorte bemerkt man

a. eine frühe, und

b. eine späte Zitter=Pappel, welche Blätter und Blüthen 14 Tage früher oder später treibt; auch soll es, vorzüglich in Nordamerika, eine Zitter=Pappel mit großen, tiefgezähnten, glatten Blättern geben.

Beschaffenheit des Holzes. Weich, grob=langfaserig, porös, weiß und leicht. Nach Hartig wiegt ein Cubikfuß

ganz frisch	50½ Pfund.
halbtrocken	39 »
ganz dürr	28⅓ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich im ganzen nördlichen Europa bis zum Polarkreise in Gebirgen und Ebenen unter den Laubhölzern allenthalben, und kommt auf Thon= und Kalk=, wie auch auf sandigem Boden, vor, wächst jedoch hier weder so schnell, hoch und schlank, wie auf frischem fruchtbaren Erdreich, und treibt kleinere Blätter; am vorzüglichsten im Wuchs zeigt sich die Zitter=Pappel auf etwas feuchtem Grunde an den nördlichen und östlichen sanften Abhängen und in den flachen Thälern der Vorberge bei etwas freiem Stande.

Fortpflanzung.

Außer der Vermehrung durch den Samen, nach Art der Schwarz=Pappel, wobei die jungen Pflänzchen 5 — 6 Wochen nach der Aussaat mit rundlichen, wolligen samen= und herzförmigen Keimblättchen aufgehen, geschieht dieselbe auch wohl durch Stecklinge, welche man aber, da sie viele Wurzeln treiben, 8 Fuß weit auseinander pflanzen muß.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 50 — 60 Jahren hat der Baum seine Vollkommenheit erreicht, nichts destoweniger aber dauert er, selbst bei dem Eintritt der Kernfäule, unter günstigen Local=Umständen über 100 Jahre aus, und erreicht alsdann im untern Durchmesser eine Stärke von 10 — 12 Fuß, so daß ein solcher Stamm mehr denn 30 Klafter Holz liefert.

Nutzen.

Wie das Wachsthum und die Beschaffenheit des Holzes dieses Baumes dem der Schwarz= und Weiß=Pappel fast ganz gleich kommt, (die Hitzkraft verhält sich z. B. zu der der Buche

roh.....nach Hartig, wie 4 fl. 46¾ Kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck, wie 634 zu 1000

und verkohlt wie 518 zu 1000);

so ist auch die Benutzung desselben zur Feuerung, zum Verbauen u. s. w. ganz wie bei jenen, nur ist noch hinzuzufügen, daß die Kohle ihrer größeren Leichtigkeit wegen zur Pulverisirung, und die Asche zur Seifensiederei, die Rinde aber nicht nur zum Ledergerben und statt der bekannten Lichtspähne zum Brennen, sondern, wie die grünen Blätterzweige, zum Gelbfärben verbraucht wird, auch das Decoct derselben früherhin gegen Scorbut und andere Krankheiten in Anwendung kam, und daß die mit grün, belaubten Espenwellen gebrannten Dach=Ziegeln eine bläuliche Glasur und höhere Dauer erhalten. Rinde und junge Zweige frisch gefällter Stämme gereichen dem Wilde zur Winteräsung.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der Forstmann sieht die Zitterpappel im Walde zwar nicht recht gern, besonders, weil sie mit ihrem Wurzelausschlage alles überzieht, und ihr abfallendes Laub eine für die übrigen jungen Holz-Pflanzen schädliche Beitze besitzt, doch sollte man sie wegen der Leichtigkeit ihres Anbaues, wegen ihrer außerordentlichen Schnellwüchsigkeit, und da sie wenigstens kein ganz schlechtes Brennholz, dagegen aber in nadelholzarmen Gegenden ein schätzbares Bau- und ganz vorzügliches Nutzholz liefert, auch bei strengen Wintern durch ihre Fällung auf den im nächsten Frühjahre zum Hiebe kommenden Schlägen zur Erhaltung der Roth-Wildbahn mehr als alle kostspielige Wildfütterungen beiträgt, nicht ganz daraus verbannen; um so weniger, als sie, ohne sonderlich zu verdämmen, einen ziemlich dichten Stand vertragen kann, und bei der starken Reproductions-Kraft ihrer Wurzeln sich deshalb trefflich zum Schlagholzbetriebe, besonders auf solchen verödeten, wüsten Plätzen qualificirt, wo kein besseres Bauholzwachsen will. Wo sie im Hochwaldbetriebe unter andern Holzarten vorkommt, wird sie, in sofern es die nöthige Erhaltung des Schlusses gestattet, mittelst der Durchforstungen im 40—60sten Jahre nach und nach weggenommen; im Schlagholzbetriebe aber mit den übrigen Hölzern zugleich. Im erstern Falle geschieht der Hieb vom Monat November bis Ausgang Februars, im letztern aber kurz vor dem Safttriebe, also etwas später.

Feinde und Krankheiten.

Das Roth-, Dam- und Rehwild, ferner Pferde, Schafe und Ziegen lieben die junge Rinde und die Blätter sehr, auch der Biber und Hase zernagt die Rinde gern, und außer mehrern der bei den vorbeschriebenen Pappeln bemerkten Insecten, fällt der Pappelblattkäfer (Chrysomela populi) so zahlreich auf die Blätter, vorzüglich auf die der Wurzelausschläge, daß sie alle skeletirt erscheinen. Schwämme an Stamm und Aesten sind die Vorboten der Kernfäule, und Schroff-Moose die Anzeige eintretender Gipfeldürre.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
" 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthen;
" 3. ein Blätterzweig;
" 4. eine einzelne männliche und
" 5. eine einzelne weibliche Blume;
" 6. eine aufgesprungene Samenkapsel;
" 7. ein reifes Samenkorn: alles in natürlicher Größe.

74.

POPULUS DILATATA.

Pyramiden-Pappel.

Tafel LX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter deltaförmig, zugespitzt, gesägt, auf beiden Seiten kahl.

Synonymie.

POPULUS	DILATATA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 804. N°. 8.
———	PYRAMIDALIS.	Borkhausen I. p. 541. N°. 50.
———	———	Bechstein IV. p. 390. N°. 46.
———	NIGRA ITALICA.	Du Roi und Pott II. p. 220. N°. 6.
———	ITALICA.	Hartig VI. p. 115. N°. 4.

Franz. LE PEUPLIER DE LOMBARDIE. — Engl. THE LOMBARDY POPLAR-TREE.

Provinzial-Namen.

Lombardische, italienische und (wiewohl unrichtig) carolinische Pappel, Belle, Bölle, Sandbelle, Feldbaum.

Abbildungen.

Schkuhr's bot. Handb. IV. T. 330. b. F. 4.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 70—100 Fuß hoch, selten aber 12—15 Fuß lang, ohne Ast, sondern von unten bis oben in 3—4 Fuß langen quirlartigen Absätzen völlig pyramidenförmig dicht beästet, 3—4 Fuß im unteren Durchmesser stark und meistens spannrückig. Die alte Rinde gelbgrau, in der Länge schwärzlich aufgerissen, und mit gleichfarbigen Moosen und Flechten besetzt, die jüngere grünlich-, grau und glatt, aber vertieft getüpft, und die der jüngsten Triebe hell- oder gelblichgrün, auch wohl röthlich, etwas kantig und mit feinen Drüsen punktirt.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen fast quirlartig, letztere abwechselnd, beide aber dicht angeschlossen.

Die Wurzeln streichen nur 1—1½ Fuß tief, dagegen 20—30 Fuß weit und in unzähligen Veräſtelungen vom Stamme aus und treiben, wie alle Pappeln, häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Aus abwechselnd stehenden, eiförmigen, lang zugespitzten, 3—5 schuppigen, glänzend rothbraunen, den der Schwarzpappel sehr ähnlichen, aber mit einer mehligen Masse angefüllten Knospen, von denen sich die Triebknospen durch eine größere Anzahl ihrer zu 4 und 4 über- und in einander geschobenen Schuppen unterscheiden, kommen zu Anfang des Mai auf 1½—2 Zoll langen bogigen, runden, an beiden Enden etwas gedrückten, gelben oder röthlich angeflogenen Stielen die gleichfalls abwechselnd stehenden sommergrünen Blätter hervor. Diese sind 2¾ Zoll lang und fast eben so breit, deltaförmig oder an der Basis schräg weggeschnitten und dann schief viereckig, lang zugespitzt, am Rande etwas eingebogen, rundlich gesägt, stark, auf beiden Seiden glatt, oben dunkelgrasgrün und

glänzend, unten matt weißlichgrün, und von einer erhabenen weißlichen Mittelrippe durchzogen. Gelbgrün gefärbt fallen sie Ende Octobers ab.

Die Blüthe kommt aus gleichgestalteten Knospen, wie die der Blätter, schon im März hervor, ist ganz getrennten Geschlechts und der der Schwarzpappel vollkommen ähnlich. Sie besteht aus 2—4 Zoll langen cylinderförmigen Kätzchen, von denen die männlichen, als die größeren, mit 8—12, beim Aufblühen von ihren Deckschuppen befreieten rothen Staubbeuteln, die weiblichen aber mit einem eirunden gelbgrünen Fruchtknoten und einer gespaltenen rothen Narbe versehen sind.

Die Frucht und der Samen. Ganz der vorhergehenden Pappeln ähnlich, kommt aber im mittleren und nördlichen Deutschland höchst selten vor, da man hier fast nur allein männliche Stämme findet.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, sehr zähe, schwammig, weich und weiß. Ein Cubikfuß wiegt:

ganz frisch	51 Pfund.
halbtrocken	38 »
dürr	26 »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ursprünglich im südlichen Europa und Asien, in Italien, der Lombardie, in Taurien und am Caucasus zu Hause, ist sie jetzt auch in ganz Deutschland völlig eingebürgert und verträgt unsere härtesten Winter. Sie liebt einen freien Stand und gedeihet am besten in mäßig feuchter Dammerde und auf nicht gar zu sumpfigem Wiesengrunde, nimmt aber auch mit dem trockensten Sandboden vorlieb.

Fortpflanzung.

Da der Samen schwer zu erhalten, die Vermehrung durch Steck- und Setzlinge dagegen so außerordentlich leicht ist, daß selbst 30—40 Fuß hohe Stämme oben und unten abgestutzt und mit dem untern Stumpf in die Erde gesetzt, bei einiger Pflege durch Angießen sicher neue Wurzeln treiben, so ist diese und die Vermehrung durch Wurzelsprößlinge die gewöhnlichste. Die 5—6 Fuß langen, ½—¾ Zoll dicken Zweige 8—12 Zoll tief, 3 Fuß von einander schräg eingesteckt, niedergebogen und fest gehackt, bewurzeln sich bald und bilden durch häufige Ausschläge in kurzer Zeit ein dichtes Gebüsch.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 25—30 Jahren hat die Pyramiden-Pappel ihren Höhenwuchs vollendet, und länger als 60—80 Jahre dauert sie bei steter Zunahme in der Stärke selten aus.

Nutzen.

Wegen ihres schnellen und malerisch schönen, pyramidenförmigen Wuchses schickt sich diese Pappel ganz vorzüglich zur Anpflanzung in Alleen und auf Terrassen, und wird auch allgnmein dazu benutzt. Das Holz gleicht nicht nur dem der vorhergehenden Arten an innerer Güte völlig, sondern übertrifft es sogar und läßt sich deshalb auf ganz gleiche Weise verwenden. Als Brenn-Material giebt es eine stärkere und stetere Hitze als das der übrigen Pappeln; auf dem Stamme in der Saftzeit geschält und getrocknet, giebt es sehr gutes Bauholz, als Balken und Sparren, und soll so dauerhaft seyn, daß man in Frankreich die stärkeren Stämme zu Schiffs-Masten verbraucht. Dem vorbereiteten Tuche giebt das Holz eine braune, die Rinde sammt den zu Korbmacher- und sonstigen Flecht-Arbeiten tauglichen jungen Zweigen und Blättern aber eine schöne gelbe und mit einem Zusatz von Krapp hochbraunrothe, sehr dauerhafte Farbe; die gelbe Färbung soll selbst Vorzüge vor der der Quercitronen-Eichenrinde haben. Die Knospen werden eben so benutzt, wie die der Schwarzpappel.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

In forstwirthschaftlicher Hinsicht verdient diese Pappel-Art für holzarme Gegenden mehr Rücksicht wie die übrigen, deren Holz weder so schnellwüchsig ist, noch ein so gutes Feuer- und besseres Nutz-Material liefert. Als Kopfholz behandelt, kann sie alle 6—8 Jahre, als Bauholz in etwas dichtem Stande erzogen aber alle 30—40 Jahr abgetrieben werden. Die Hiebszeit wie vorhin.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupen des Weidenspinners (Phalaena Bombyx salicis) entblättern zuweilen ganze Allee-Anlagen, und eben so dient sie den Blattläusen und andern, den Pappeln schädlichen Insecten zum hauptsächlichen Tummel-Platze, so daß wohl selten ein unbeschädigter Zweig oder Blatt gefunden wird. Um der Verheerung der Raupen Einhalt zu thun, muß man diese wie ihre Puppen sorgfältig absuchen. Ein nasser Stand über Thonlagern erzeugt die Auszehrung, und das Alter die Kernfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender männlicher und
» 2. ein desgleichen weiblicher Zweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. die einzelne Deckschuppe und
» 5. eine männliche Blumenschuppe mit den Staubbeuteln in natürlicher,
» 6. ein einzelner Staubbeutel dagegen in vergrößerter Gestalt.

XL. PRUNUS. Pflaume.

LINN. GEN. ed. VI. N° 620.

Classe XXII. ICOSANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Allgemeiner Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch unterständig, 5spaltig; die Blumenkrone 5blätterig; Staubfäden 16—20 und mehr auf dem Kelche befestigt; der Fruchtknoten eirund, der Griffel fadenförmig, fast eben so lang als die Staubfäden; die Narbe kreisrund; die Steinfrucht fleischig, rund oder breitgedrückt, und eine gleichgestaltete, mit einer erhabenen Nath versehene, harte Nuß enthaltend, deren innerer mandelartig umhäuteter Kern weiß ist.

A. Pruni. Eigentliche Pflaumen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen einzeln oder zu zweien, selten mehr als dreien beisammen; die Steinfrucht ist mehr fleischig als wässerig saftig; die Blätter sind kurz gestielt.

75.

PRUNUS DOMESTICA.

Gemeine Zwetschen-Pflaume.

Tafel LXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweise, sind lanzettlich-eiförmig, zugespitzt, am Rande gesägt, unterhalb weichhaarig.

Synonymie.

PRUNUS OECONOMICA (SYLVESTRIS).		Borkhausen. II. p. 1401. N°. 514.
—	DOMESTICA.	Willd. Linn. II. 2. p. 995. N°. 29.
—	———	Bechstein IV. p. 455. N°. 75.
—	———	Dû Roi und Pott II. p. 238. N°. 1.
—	———	Guimpel und Hayne p. 85.

Franz. Le Prunier. — Engl. The Plum-tree.

Provinzial-Namen.

Zwetschen-, Zwetschgen-, Zwetschken-, auch Zwespen- und Quetschenbaum, wilder oder gemeiner Pflaumenbaum, Bauern-Pflaume.

Abbildungen.

Blackwell T. 309. Cramer T. 20. Guimpel und Hayne T. 64.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, gerade und rund, 10—15 Fuß hoch ohne Ast, unten 1 Fuß und darüber im Durchmesser stark, mit etwas gedrückter ausgebreiteter Krone; die Höhe des ganzen Baumes beträgt oft 30—40 Fuß. Die alte Rinde dunkelbraun und aschgrau gefleckt, rauh und rissig, die an jungen Stämmen und Aesten aber aschgrau und glatt, und die der jüngsten Triebe im Schatten olivengrün, auf der Sonnenseite gelbroth oder rothbraun.

Die Aeste oder Seitenzweige. Erstere stehen ungeregelt oder abwechselnd und, vorzüglich im Alter, die unteren meist gerade ab; letztere haben gleichen Stand, doch ist ihr Wuchs mehr aufstrebend, wodurch das Aeußere der Krone ein krauses Ansehen erhält, und sind an jüngeren wilden Stämmen auf der Spitze so wie an den Seiten sparsam bedornt.

Die Wurzeln greifen, wo es der Boden gestattet, 3—4 Fuß tief ein, streichen aber bei zarter Verzweigung nicht über 5 Fuß weit.

Das Blatt. Die Anfangs Mai aus eiförmigen, scharf zugespitzten, 6schuppigen, dunkelbraunen Knospen hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen abwechselnd auf ½ Zoll langen Stielen, sind 2—3 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, elliptisch oder lanzett-eiförmig, an beiden Enden verschmälert, oben zugespitzt, am Rande einfach stumpf gesägt, oben grasgrün und etwas runzlich, unten heller gefärbt, mit stark erhabenen Adern, und auf diesen wie auf der ganzen Fläche fein behaart. Sie

liegen bis zu ihrer Entwickelung zusammengerollt in den Knospen, und fallen im October grün oder gelbgebleicht ab.

Die Blüthe. Aus gleichgefärbten, aber größern und rundern Knospen wie die der Blätter, und fast gleichzeitig mit diesen erscheint im Mai auch die Blüthe. Die Blumen sind zwitterlich und stehen auf kurzen, einblumigen Stielen, einzeln oder zu zweien, selten mehr als dreien zusammen; der glockenförmige, unterständige Kelch 5spaltig und hellgrün, die Einschnitte desselben abstehend und haarig, die Krone ausgebreitet 5blättrig und grünlich weiß, die Blätter groß, eirundlich, am Grunde genagelt, am Rande etwas ausgefressen und hohl; meistens 16, doch auch 20 und mehrere Staubfäden, fast eben so lang als die Kronenblätter, und doppelte, eiförmige, schwefelgelbe Staubbeutel tragend, sind auf dem Kelche angeheftet, aus der Mitte derselben erhebt sich aber auf dem eirundlichen grünen Fruchtknoten der fast eben so lange gelblichgrüne Griffel mit gleichgefärbter scheibenförmiger Narbe.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine ovale, etwas gedrückte, schwarzblaue, im Spätherbst hellblau bereifte Steinfrucht (die Zwetsche), die im September und October reift und in ihrem rothgelblichen säuerlich-süßschmeckenden Fleische eine von diesem sich ablösende, längliche, breitgedrückte und mit einer erhabenen Nath versehene harte Nuß verbirgt, deren innerer weißer Kern von einer bräunlichen Haut überzogen ist.

Varietäten. Viel und mannigfaltig sind zwar die Veränderungen, die sich durch sorgfältige Cultur in der ganzen äußeren Gestalt der Pflanzen, und ganz besonders in der der Blätter, Blüthen und Früchte derselben hervorbringen lassen; allein unwahrscheinlich ist es dennoch, daß, wie die meisten Botaniker behaupten, alle die verschiedenen Arten von Gartenpflaumen, die wir bis jetzt kennen, nur den Zwetschenbaum zum alleinigen Stammvater haben sollten, und wie Willdenow schon früher bezweifelte, daß z. B. die Mirabelle eine bloße Abart desselben sey, so hat Bechstein späterhin die Entdeckung gemacht, daß auch die Spitz-, Spillings-, Sau-, rundliche Wein- und Roßpflaume jede von einem besonderen Stammvater entsprossen ist, und will es fast den Anschein gewinnen, als ob die Bastarderzeugung der rundfrüchtigen Pflaumen unter sich und mit unserer Zwetsche bei Vermehrung der Varietäten eine Hauptrolle spiele.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, dicht, hart und zähe, weiß, im Kern schön roth oder violettbraun gestreift und geflammt, und von mittlerer Schwere.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt ursprünglich das nördliche Asien und die südlichen Länder Europa's, wo man z. B. schon in Ungarn, Slavonien und Dalmatien ganze Wälder davon findet. In Deutschland wird der Zwetschenbaum zwar eigentlich nur als Obstbaum in Gärten, an öffentlichen Wegen und sonstigen unbebaueten Plätzen in der Nähe der Ortschaften cultivirt, doch findet er sich auch nicht selten in den nahen Hecken, Feldbüschen und Vorbergen, wohin Vögel und Mäuse, auch selbst Menschen die Kerne hinvertragen, verwildert.

Er steht gern frei und liebt einen fetten schwarzen, mit etwas Sand vermengten Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht sowohl durch die im Herbste etwa ½ Zoll tief in die Erde gesteckten Steine, aus welchen dann im nächsten oder zweiten Frühjahre die jungen Pflanzen mit zwei verkehrt eirunden Samenlappen zum Vorschein kommen, als durch Wurzelausläufer, durch Auspflanzung wilder Stämme, die man sich leicht in großer Menge verschaffen kann, und auf manche andere künstliche Weise z. B. durch Propfen, Oculiren und Copuliren der veredelten Sorten; doch muß dieß letztere bei jungen Stämmen an dem Orte ihrer festen Bestimmung geschehen, wenn man eines guten Erfolgs sicher seyn will; auch auf Kirschenstämme läßt sich die Pflaume pfropfen u. s. w.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres möchte sich auf 30—40, letztere aber auf 50—60 Jahre annehmen lassen.

Nutzen.

Des Holzes, mehr aber noch der Früchte wegen, und weil er keine große Wartung bedarf, auch weder durch Frost noch Hitze sonderlich leidet, ist dieser Baum für den Oeconomen und ärmeren Landmann von hohem Werth, und wird deshalb von diesem in den Grab- und Grasgärten häufig angebaut. Das Holz von mehr als mittlerer Hitzkraft (im Verhältniß zu den Buchen etwa wie 800 zu 1000), suchen Schreiner und Drechsler zu mancherlei feinen Arbeiten, und kann man dessen ohnehin schöne natürliche Farbe durch Sieden in Lauge mit Kalkwasser vermischt, noch sehr erhöhen. Aus der Rinde wird ein kaffeebrauner Lack bereitet, und das aus derselben in Tropfen hervorquellende durchsichtige, dunkelgelbe, süßlich schmeckende Gummi wird häufig statt des arabischen Gummi verbraucht. Die wohlschmeckenden gesunden Früchte consumirt man frisch, oder trocknet sie in Backöfen zum künftigen Bedarf, wobei denn die vor dem Trocknen von der Haut und dem Steine befreieten, unter dem Namen Prunellen besonders geschätzt sind, und in beiderlei Gestalt gewähren sie für den Landmann eine sehr ergiebige Ertragsquelle; so daß aus manchen Gegenden Deutschlands jährlich mehrere 1000 Malter dergleichen getrocknet nach den Niederlanden und anderen Ländern ausgeführt werden. Frisch genießt man die besseren Sorten vom Baume gepflückt, oder benutzt sie zu Suppen und allerlei Backwerk, macht sie mit Essig und Gewürz ein und bereitet aus ihnen ein wohlschmeckendes Muß, das sich in Steintöpfen, durch Uebergießen von Talg u. s. w. wohl verwahrt, mehrere Jahre hält; aus den schlechteren Sorten brennt man Brantewein, der besonders in Polen stark getrunken und in Slavonien Racky oder Slivavicza genannt wird, und mit Aepfeln vermischt in Gährung gebracht, geben sie einen angenehmen leichten Wein. Die abgezogenen Kerne getrocknet, zerstampft und ausgepreßt, geben ein gelbes wohlschmeckendes Oel, frisch aber eine Art Mandelmilch, und dem aus denselben abgezogenen Brantewein einen Persico-Geschmack; auch läßt sich die bekannte Blausäure aus ihnen herstellen. Die Brühe von gedörrten Zwetschen giebt dem Rauchtaback einen guten Geschmack und Geruch, weshalb sich der Kaufmann ihrer bedient, den schlechtern Taback zu veredeln und den halbverdorbenen wieder tauglich zu machen; die wurmstichigen und abgefaulten Früchte dienen als Abfallobst zum Futter für das Vieh, besonders der Schweine.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der deutsche Forstmann schätzt diesen Baum wegen seiner Früchte zwar nicht minder hoch wie der Oeconom und Landmann, und zieht ihn deshalb oft mit der größten Uneigennützigkeit für den Dienstnachfolger in seinen Gärten sorgfältig an; allein im Walde, wo die Verschattung der übrigen Hölzer nur wenige Früchte desselben erwarten läßt, wird er gewöhnlich nur als Brennholz beachtet, und da wo er sich unter den Schlaghölzern als Fremdling zufällig findet, mit diesen zugleich abgehauen. Anders möchte vielleicht der Jäger denken, da Schwarz- und Rothwild, auch der Dachs die Früchte sehr liebt, und, wie sehr verzeihlich, auf den Triften an die Stelle der Kopfhainen den Pflaumenbaum wünschen, wenn er nur nicht befürchten müßte, daß Menschen und Vögel sich die Haupterndte anmaßen und dem armen Wilde wohl kaum die Nachlese verbleiben würde.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Ersteren gehört, außer mehreren Spannern, ganz vorzüglich die Raupe des Ringelvogels (Phalaena Bombyx neustria), welcher seine 150—300 Eier schon im vorhergehenden Sommer in Gestalt eines ¼ Zoll breiten Ringes dicht gedrängt um Aeste und Zweige legt; denn im nächsten Frühjahre verlassen die jungen Raupen ihre Eier sehr zeitig, und nachdem sie sich zum Schutz gegen die Kälte große Gewebe in den Winkeln der Zweige erbauet haben, überziehen sie von hieraus den ganzen

Baum und fressen ihn von Blüthen und Blättern kahl; ja nicht selten ist diese Raupe in so großer Anzahl vorhanden, daß fast kein Baum von ihr verschont bleibt, und dann die nächste Obsterndte gänzlich verloren geht. Nicht minder und auf gleiche Weise schädlich ist aber auch die Raupe des Weisdorn-Tagfalters (Papilio crataegi), des Apfelspinners (Ph. Bomb. Monacha), des Stieleichenspinners (Ph. Bomb. Quercus) und des Kirschenspinners (Ph. Bomb. lanestris). Krankheiten kennt man an diesem Baume weiter nicht, als daß er im Alter leicht gipfeldürr und kernfaul wird, auch oft, in Folge eines zu schattigen Standes oder schlechten Bodens, von Schwämmen und Moosen überzogen an der Auszehrung abstirbt; doch sieht man häufig, besonders in nassen Frühjahren, durch unvollkommene Befruchtung oder dieser vorhergehende Stiche von blattlausähnlichen Insecten in den Fruchtknoten veranlaßt, viele Früchte zu Mißgestalten, sogenannten Taschen, auswachsen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit Blüthen;
» 2. ein Zweig mit reifer und verkrüppelter Frucht (der vorerwähnten Tasche);
» 3. eine vergrößerte Blume ohne Kronenblätter;
» 4. der Stein oder die Nuß, und
» 5. der Kern, beide in natürlicher Größe.

76.

PRUNUS INSITITIA.

Hafer-Pflaume.

Tafel LXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind eirund, meist stumpf einfach gesägt, und unten, wie auf dem Blattstiele, zottig behaart.

Synonymie.

PRUNUS INSITITIA. Willd. Linn. II. 2. p. 996. N°. 30.
——— ——— Borkhausen II. 1398. N°. 513.
——— ——— Bechstein IV. p. 453. N°. 74.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 246. N°. 3.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 86.

Franz. Le Crequier — Engl. The Bullage-tree.

Provinzial-Namen.

Wilde Hafer-, Kreiken- oder Kriechen-Pflaume, Kreike, Kreke, Krieken, Krieche, Schweinekrieche, Kriechenbaum, Kriechling, Krücheln, Krücken, Hafer-, auch Pflaumenschlehe, große zahme Schlehe, Bilze, Pilzen, Zipparten, Zipperten, Fluder, Pfluder, Schlupfen, Priester.

Abbildungen.

Blackwell T. 305. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 533. Guimpel und Hayne T. 65.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, kaum 4—6 Fuß lang ohne Ast, unten ½ Fuß dick und der ganze Baum mit der vielästigen rundlich-kegelförmigen krausen Krone 18—20 Fuß hoch. Die alte Rinde aschgrau, schwärzlich- oder graubraun, von tiefen Längen- und flacheren Querrissen blättrig aufgesprungen, die jüngere heller, rothgrau punktirt und glatt, die der jüngsten Triebe roth oder violettbraun und graufilzig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen theils ungeregelt, theils abwechselnd, wie bei der vorigen Art, aber mehr, fast spitzwinklicht angeschlossen, die Enden und oft auch die Seiten der Zweige sind mit spitzigen Dornen besetzt.

Die Wurzeln streichen 1 — 1½ Fuß tief und nicht viel über 4 Fuß weit.

Das Blatt. Die sommergrünen Blätter welche im April erscheinen, kommen aus dunkelbraunen 10- und mehrschuppigen, kegelförmigen Knospen hervor, und liegen in diesen bis zu ihrer Entwickelung zusammengerollt wie bei der Zwetschen-Pflaume; sie stehen abwechselnd auf ½ Zoll langen grünen oder röthlichen, behaarten Stielen, sind 2 Zoll lang, 1½ Zoll breit, eirund, am Grunde zuweilen verschmälert und oben meist mit einer stumpfen Spitze versehen, am Rande einfach seicht gesägt, auf den Sägezähnen mit kleinen Drüsen besetzt, oben dunkelgrün, glatt und etwas runzlich, unten mattgrün und weich, auf den starken hervorstehenden Adern aber steif weißlich behaart; ihr Abfall erfolgt im October und November, bis wohin sie sich zum Theil gelb, auch wohl röthlich färben.

Die Blüthe erscheint im April gleichzeitig mit den Blättern, und kommt aus ähnlichen, doch etwas stärkeren Knospen hervor. Die Zwitterblumen stehen auf kurzen, weißlich behaarten, einblumigen Stielen, einzeln oder zu zweien, selten mehreren zusammen. Der unterständige gelbgrüne Kelch ist 5spaltig, die drüsig berandeten Abschnitte sind ausgebreitet; die 5 weißen Kronenblätter rundlich, offen, nur wenig ausgehöhlt und etwas kleiner als die der gemeinen Pflaume, übrigens eben wie diese genagelt; 19—22 weiße Staubfäden, von denen meistens ⅓ kürzer als die übrigen ist, stehen aufgerichtet auf dem Kelche und sind mit gelben, 2knöpfigen, vierkantigen Staubbeuteln versehen; der rundliche grüne Fruchtknoten trägt einen aufrechtstehenden gelbgrünen Griffel mit scheibenförmiger, am Rande ein- bis vierfach seicht eingeschnittener Narbe.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine im September reifende Steinfrucht (Kreikenpflaume), gleicht in ihrer äußeren Gestalt und Farbe völlig der gemeinen Schlehe, ist aber doppelt so groß, auch länger gestielt, und ihr grünliches, fest am Steine sitzendes Fleisch hält im Geschmack, wie der Stein an Größe und Form, ziemlich das Mittel zwischen dieser und der vorhergehenden Zwetschen-Pflaume.

Varietäten. Auch diese Hafer-Pflaume ist man noch immer geneigt für den Stammvater anderer Pflaumen-Arten, z. B. der Damascener-Pflaume zu halten, obgleich sich der Ungrund dieser Behauptung längst erwiesen hat, da sich letztere durch den Samen in derselben Art fortpflanzt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, hart und fest, wie das der vorhergehenden Pflaume, auch von gleicher Farbe und Schwere.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Deutschland, so unter andern auch am Harz und im Thüringer Walde, in England und der Schweiz wild, kommt aber nicht häufig vor, und liebt einen etwas festen, aus Thon, Lehm oder Letten und Sand oder Kalk vermengten frischen Boden; imgleichen einen geschützten, schattigen Stand.

Fortpflanzung.

Geschieht wie bei der vorhergehenden Art.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bildet sich um 10 Jahr früher aus, und wird auch nicht so alt als der Zwetschenbaum.

Nutzen.

Von dem Holze und den Früchten gilt dasselbe, was bei der vorigen Art gesagt ist, nur sind die letztern von geringerer Güte, weshalb denn auch dieser Baum nicht so häufig wie jener, und meist nur darum angebaut wird, edlere Pflaumen- oder Kirschen-Sorten durch Propfen oder Oculiren auf ihn zu verflanzen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes
so wie
Feinde und Krankheiten

hat er ebenfalls mit dem vorhergehenden Pflaumenbaum gemein.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit Blüthen;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. der Stein oder die Nuß;
» 4. der innere Kern.

77.

PRUNUS SPINOSA.

Schlehen-Pflaume.

Tafel LXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** elliptisch, oben zugespitzt, an der Basis etwas schmäler und abgerundet, auf der Oberseite glatt, unten haarig, am Rande einfach stumpf gesägt, der Stiel kurz.

Synonymie.

PRUNUS SPINOSA. Willd. Linn. II. 2. p. 999. N°. 32.
——— ——— Borkhausen II. p. 1394. N°. 512.
——— ——— Bechstein IV. p. 580. N°. 15.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 184. N°. 43.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 247. N°. 4.
——— ——— Hartig VI. 1 p. 148. N°. 4.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 87.
Franz. L'Épine noir. — Engl. The Black Thorn.

Provinzial-Namen.

Schlehe, Slehe, auch Slene, Schlehen-Baum oder -Strauch, Heckenschlehe, Schlehendorn, Schwarzdorn, Heckdorn, Spinling, wilder Kriekenbaum, Kietschken, Kietschken- und Heckpflaume, Kertsche.

Abbildungen.

Blackwell T. 494. Cramer T. 34. Reitter und Abel T. 43. Guimpel und Hayne T. 66.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1—2 Fuß hoch, 3—4 Zoll stark, meistens von unten auf mit Aesten versehen und einen dichten 3—6 Fuß hohen Busch bildend; nur in sehr dichtem Schlusse erzogen kommt er zuweilen als ein Bäumchen von 12—16 Fuß Höhe, 4—5 reiner Schaftlänge und 6—9 Zoll unterem Durchmesser vor. Die alte Rinde ist bräunlich-schwarz und rauh, die jüngere etwas heller und glatt, die der jüngsten Triebe dunkelroth-braun und fein weißlich behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen ungeregelt und abwechselnd, mit dem knotigen Stamme fast einen rechten Winkel bildend und sich durchkreuzend sehr gedrängt, die Spitzen der Zweige endigen sich in langen, starken, stechend spitzen Dornen.

Die Wurzeln dringen auf gutem Boden 3 Fuß tief ein und streichen, viele Ausschüsse treibend, oft 15—20 Fuß weit.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen sind rundlich, stumpf gespitzt, 6schuppig und dunkelbraun. Die gleich zu Ende Aprils erscheinenden dichtgestellten, sommergrünen Blätter sind gleichfalls wechselständig, ¼ Zoll lang, grün oder violettroth gerinnelt gestielt, ausgewachsen 1—1¼ Zoll lang und ½ Zoll, auch etwas darüber breit, elliptisch, zugespitzt, am Grunde schmäler und abgerundet, am Rande ungleich gesägt, die Oberseite glatt, die untere feinhaarig und durch hervorstehende Adern etwas runzlich; bei ihrem im October und November erfolgenden Abfall erscheinen sie gelbgrün, auch ganz gelb gefärbt, zuweilen röthlich berändert

Die Blüthe. Vor dem Ausbruch der Blätter, etwa Mitte Aprils, oft aber auch schon Ausgang März, kommen an den Seiten der Zweige aus etwas kleineren, aber gleichgestalteten Knospen wie die der Blätter, auf einzelnen oder zu zwei beisammen stehenden, kurzen haarigen Stielen die Zwitterblumen zum Vorschein, und zwar gewöhnlich in solcher Menge, daß der Strauch wie von Schnee überdeckt aussieht. Der olivengrüne, flach ausgebreitete Kelch ist 5, seltener 8 oder 10spaltig, und eben so vielblätterig ist denn auch die Krone, deren Aeußeres der vorhergehenden Pflaumen-Blüthe an Form und Farbe völlig gleicht, nur daß sie kleiner ist. Der zur Hälfte größeren, zur Hälfte kleineren Staubfäden mit nierenförmigen, getheilten gelben, rothbraun beränderten Staubbeuteln sind 18—24, ja zuweilen, z. B. bei den vielblättrigen Blumen, 30—40 auf dem Kelche befestigt; der eirundliche grüne Fruchtknoten ist unterständig und trägt meistens nur einen, in den mehrblättrigen Blumen jedoch zwei getrennte oder zusammengewachsene Griffel mit scheibenartiger Narbe. Zu bemerken ist noch, daß zwar die meisten Blumen mit fruchtbaren Staubbeuteln, aber unvollkommenen Narben versehen sind, weshalb so wenige Frucht bringen. Der starke süßliche Geruch der Schlehenblüthe bewirkt Kopfweh.

Die Frucht und der Samen. Die erstere, eine im November reifende Steinfrucht (Schlehe) ist klein, rundlich, etwas platt gedrückt und schwarzblau, im Spätherbst von einem hellblauen Reif überzogen; das grüne bitterschmeckende, zusammenziehende Fleisch umschließt eine gleichfalls rundliche, etwas gedrückte, mit einer erhabenen Nath versehene Nuß oder Stein, deren innerer weißer Kern mandelartig gelbbraun umhäutet ist. Sie bleibt meistens bis zum Frühjahr an den Zweigen sitzen, wo sich dann der herbe, zusammenziehende Geschmack des etwas mehlig gewordenen Fleisches mehrentheils verloren hat.

Varietäten. Hierunter gehört der Schlehenstrauch:

a. mit gefüllten Blumen,

b. mit weißen Früchten, und
c. mit gelb- oder weißgescheckten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, sehr hart, glatt, zähe, elastisch und schwer, von Farbe röthlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt ganz Europa und wird in Deutschland auf trocknen Hügeln, im Felde und Walde, an Wegen und Gartenzäune in Menge gefunden; wächst am liebsten auf einem lehmigen, lettigen mit Kalk vermengten Boden, kommt aber auch auf jedem noch so magern Kalk- und anderem nicht zu nassen Boden fort.

Fortpflanzung.

Kann auf gleiche Weise geschehen wie bei den vorhergehenden Pflaumenarten, doch wuchert dieser Strauch durch die vielen Ausschüsse seiner weit umherstreichenden Wurzeln so sehr, daß jede andere Fortpflanzung unnöthig ist. Die im Herbst oder im Frühjahr ¼ Zoll tief gesteckten oder in Rinnen gelegten Steine keimen meistens erst im dritten Frühjahre, und dann mit zwei rundlichen Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Höhenwuchs ist mit dem 15ten Jahre beendigt, nicht so aber der Wuchs in die Stärke, der bis zum Absterben des Strauches, 30—40 Jahre, fortdauert.

Nutzen.

Die weit wuchernden Wurzeln machen diesen Strauch zu lebendigen Hecken um Gärten zwar nicht besonders brauchbar, desto besser aber zu dergleichen Schutzhecken um größere Feld- und Holzkämpe im Freien, wo er vermöge seines dichten Wuchses und seiner stärkeren, stechenden Dornen gegen Vieh und Wild bessere Dienste leistet als der Weißdorn, und nebenher einen sichern Zufluchtsort für junge Hasen, Rebhühner und Wachteln gegen das Raubzeug gewährt. Seiner Dornen wegen eignet er sich denn auch nicht nur zum Schutze todter Befriedigungen gegen das Uebersteigen naschlustiger Buben oder verliebter Abenteurer, sondern ganz vorzüglich zum Schutze junger Pflanzanlagen auf Triften und offenen Plätzen, indem man das abgehauene Strauchwerk um die Stämme bindet, und den Salinen ist er in den Gradierwerken zum Durchlaufen und Reinigen der Salzsole eben so ganz unentbehrlich, wie für den Bäcker ein treffliches Heiz-Material der Backöfen. Das stärkere Stammholz wird von Drechslern und Instrumentenmachern sehr gesucht, und die in dichten Hecken gewachsenen schlanken dornigen Wurzelschüsse dienen dem Fußreisenden als zuverlässige Waffen gegen Anfälle von Räubern, Wölfen und tollen Hunden. Die Rinde enthält Gerbestoff, färbt mit Lauge abgekocht wollene Zeuge roth und ist ein Verwahrungsmittel der Käse vor der Fäulniß; auch bei der Schwindsucht, bei Wechselfiebern und andern Krankheiten soll sie, zu rechter Zeit und in richtigem Maaße angewandt, nicht ohne heilsame Wirkung, im entgegengesetzten Falle aber von gefährlichen Folgen seyn. Die dem Aufblühen nahen weißen Blüthenknospen mit Wasser oder Milch gekocht, führen ab, und werden von dem gemeinen Manne, vorzüglich auf dem Lande, in dem Glauben, daß sie blutreinigende Kräfte besitzen, als Frühjahrskur verbraucht, und in den Apotheken wird daraus ein sogenanntes Acacienblüthwasser gezogen. Die herben Früchte, welche gleichfalls abführen, sind in ihrem rohen Zustande nur erst nach starken Herbstfrösten einigermaßen genießbar, dagegen werden sie theils mit Zucker, Essig und Senf eingemacht, theils frisch oder gedörrt unter Pflaumen gekocht, zur angenehmen Speise; man bereitet aus ihnen den bekannten magenstärkenden Schlehenwein, brennt Brantewein davon, oder zieht andern Spiritus damit ab, und mit Aepfelmost und Brantewein vermischt, liefern sie den Engländern und Schiffern den sogenannten Rumpunsch oder Oporto; auch benutzt man die unreifen Früchte in den Gerbereien,

und mit einem Zusatz von Vitriol zur Bereitung einer dauerhaften schwarzen Farbe und Dinte; die wenig gerösteten bittern Blätter dagegen als Thee.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Dem Wachsthume anderer Holzarten hinderlich, wird er freiwachsend im Walde nur dann geduldet, wenn der Strauchholz-Bedarf für die Saline dies nothwendig macht; für welchen Fall man ihn auf unfruchtbare wüste Plätze in den Vorhölzern und Feldbüschen verweiset.

Feinde und Krankheiten.

Die Schlehen- und Vogelkirsch-Motte (Phalaena [Tinea] pruniella und Phal. [Tinea] padella) frißt im Frühjahr Blüthen und Blätter, und findet sich oft in großer Menge ein. Von Krankheiten leidet der Strauch wenig; nur das Alter führt die Auszehrung herbei.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine geöffnete Blüthe ohne Kronenblätter, worin man den Fruchtknoten sieht, vergrößert;
» 4. eine Frucht im Querdurchschnitt;
» 5. der Stein.

B. Cerasi. Kirsch-Pflaumen oder Kirschen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen zu 2—5 in stiellosen oder ganz kurz gestielten Schirmen; die Steinfrucht ist mehr saftig als bei den eigentlichen Pflaumen; die Blätter sind langgestielt.

78.

PRUNUS AVIUM.

Schwarze Süßkirsche.

Tafel LXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind oval-eirund, langzugespitzt, am Rande doppelt gesägt, unterwärts etwas rauh, in der Jugend unten feinhaarig; die Blattstiele zweidrüsig.

Synonymie.

PRUNUS AVIUM (SYLVESTRIS.) Willd. Linn. II. 2. p. 991. N°. 19.
——— ——— ——— Bechstein IV. p. 351. N°. 31.
——— ——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 180. N°. 17.

PRUNUS AVIUM (SYLVESTRIS). Du Roi und Pott. II. p. 256. N°. 7. a.
——— ——— ——— Hartig VI. 1. p. 146. N°. 1.
——— ——— (VAR.). Guimpel und Hayne. p. 85.
CERASUS DULCIS (NIGRICANS). Borkhausen II. p. 1414. N°. 518.

Franz. LE MÉRISIER A FRUIT NOIR. — Engl. THE BLACK WILD CHERY-TREE.

Provinzial-Namen.

Wilder Kirsch- auch Vogelkirschbaum, schwarze Vogelkirsche, Bauern-, Tissel-, Back-, Süß-, Wald- oder Holz-, Hafer- und Rheinische-Kirsche, Quissel-, Twießel-, Zwiesel- auch Wiß-, Wispel-, Karse-, Kasse-, Koste-, Kois-, Kebs-, Elsen- und Wasserbeere, Kärsten, Kreeben, Griespe, Grinsy.

Abbildungen.

Blackwell T. 425. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 567. Cramer T. 16.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schlusse erwachsen nicht selten 20—25 Fuß hoch astrein, 2—3½ auch 4 Fuß unten dick, rund und gerade, mit der kegelförmigen oder rundlichen Krone oft eine Höhe von 60—80 Fuß erreichend. Die aus vier über einander liegenden trennbaren Schichten gebildete Rinde ist lederartig und glatt, an alten Stämmen dunkel-aschgrau, der Länge und Quere nach nur wenig blättrig aufgesprungen, die jüngere heller aschgrau, mit einzelnen schmalen, schäbigen Querflecken, die jüngste rothbraune mit weißdrüsigen Flecken, die mit der Zeit größer werden und im Alter die ablösbaren Querstreifen bilden; aus der aufgeritzten Rinde fließt ein dickes gelbrothes Gummi.

Die Aeste und Seitenzweige. Die starken Aeste stehen abwechselnd oder ungeregelt, langgestreckt und weniger gedrängt, als bei den vorhergehenden Pflaumen-Arten, schräg aufwärts; die Zweige haben gleichen Stand, bilden aber schlankere gerade Schüsse.

Die Wurzeln dringen 2 — 3 Fuß tief und streifen, häufige Ausschüsse treibend, in feinen Verzweigungen 6 — 8 Fuß weit vom Stamme.

Das Blatt. Die aus wechselständigen, kegelförmigen, zugespitzten, 6schuppigen braunen Knospen im April oder Mai erscheinenden sommergrünen Blätter stehen auf 1½ — 2 Zoll langen, oberwärts gefurchten, nahe am Grunde der Blätter mit zwei oder vier schräg gegen einander über sitzenden rothbraunen Drüsen versehenen Stielen, sind ausgewachsen 3 — 4 Zoll lang, halb so breit, oval-eirund, nach dem Stiele zu oft verschmälert, oben langzugespitzt, am Rande in den Winkeln der doppelten groben Sägezähne drüsig, oben grasgrün und glatt, durch die vertieften Seiten-Adern etwas runzlich, unten mattgrün, mit erhabener Mittelrippe und Seitennerven, und an den Adern sparsam mit Härchen besetzt; schwefelgelb, mit hoch rosenroth gemischt gefärbt, fallen sie um Mitte Octobers ab.

Die Blüthe bricht gleichzeitig mit den Blättern aus etwas dickeren, rundlicheren, dunkelbraunen Knospen der vorjährigen Zweige hervor und ist zwitterlich. Die Blumen stehen zu zwei bis fünf, als ungestielte Schirmtrauben auf 1½ — 2 Zoll langen Stielen, die sich am Grunde in einer großen, vier- oder sechsblättrigen, rothbräunlich- oder gelbgrünen, am Rande gebrämten, abfallenden Hülle vereinigen. Der unterständige Kelch glockenförmig und 5spaltig, die röthlichen Abschnitte zurückgebogen, offen; die 5 großen Kronenblätter oval, oben meist herzförmig eingeschnitten, hohl und milchweiß; 20 — 30 aufgerichtete weiße Staubfäden von ungleicher Länge, und oben mit 2knöpfigen gelben Staubbeuteln versehen, stehen zum Theil innerhalb, zum Theil auf dem Rande des Kelchs, und von dem eiförmigen hellgrünen Fruchtknoten erhebt sich ein einfacher weißer Griffel mit tellerförmiger grüngelblicher Narbe.

Die Frucht und der Same. Erstere eine am Grunde eingedrückte, auf einer Seite schwach gefurchte, schwarze, rothsaftig-fleischige Steinfrucht (Kirsche) von süßem Geschmack, die im Juli reift; der Stein rundlich, auf einer Seite mit einer erhabenen Nath versehen; der innere Kern weiß, mit einer gelbbräunlichen Haut umgeben.

Varietäten, welche durch die Cultur dieses und des folgenden wilden Stammes entstanden, sind:

a. die Knorpelkirsche, mit größern Kirschen, färbendem Safte und hartem Fleische;

b. die Blutkirsche, mit größeren Früchten, färbendem Safte und weichem Fleische;

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, dicht, zähe, ziemlich hart, glatt und spaltig, hell- oder roströthlich, von vielen dunkleren, glänzenden Spiegeln und Flammen die Quere durchzogen.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst fast durch ganz Europa in allen Laubwaldungen wild, und wird in Deutschland sowohl auf Gebirgen, wie in flachen Landgegenden häufig, besonders aber in den Vorbergen und Feldhölzern angetroffen. Liebt einen freien Stand und gedeihet am besten auf etwas frischem, schwarzen oder aus Lehm mit Kalk oder Sand vermengten Boden, nimmt aber auch mit jedem andern, nicht gar zu trockenen, thonigen oder nassen Grunde vorlieb, wenn er nur so beschaffen ist, daß der Stamm Wurzel fassen kann; zu fetter Boden taugt eben so wenig, wie ein zu magerer, und in nassem Boden geht der Kirschbaum bald ganz aus.

Fortpflanzung.

Wo man keine wilde Stämme im Walde u. s. w. findet, geschieht dieselbe durch Aussaat der Fruchtsteine, welche im Herbst oder Frühjahr in Rinnen gelegt und ½ Zoll hoch mit Erde bedeckt werden, aber oft über ein Jahr liegen und erst im 2ten Frühjahre mit 2 verkehrt-herzförmigen, hellgrünen Samenlappen aufgehen. Mit dem dritten Jahre werden die jungen Pflanzen in 1 Fuß Entfernung auf das mittlere Feld der Baumschule, sobald sie aber zusammenwachsen, noch einmal in 2 Fuß Entfernung und mit dem 6ten Jahre an den Ort ihrer Bestimmung versetzt. Die veredelte Spielart läßt sich nur durch Propfen, Oculiren und Copuliren vermehren; übrigens kann man auch die saure Kirsche auf die süße propfen, nur nicht umgekehrt die süße auf den sauren Stamm, weil erstere einen stärkeren Wuchs hat, als letztere, und folglich solche Stämme ein widernatürliches Ansehn erhalten, indem sie oben stark, unten schwach sind, aus welchem Grunde sie denn auch leicht vom Winde abgebrochen werden. Das Propfen geschieht am sichersten, wenn der junge Stamm an dem ihm künftig zugedachten Platze steht.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sein Wachsthum in die Höhe hat dieser Baum mit dem 50sten Jahre vollendet, in die Stärke wächst er aber ungleich länger fort, und obwohl er selten über 50—80 Jahre gesund bleibt, so kann er doch über 100 Jahre alt werden, wo er dann die Stärke einer Eiche erlangt.

Nutzen.

Auch ohne Veredelung der Früchte, die den Anbau in Gärten, am Wege u. s. w. so vorzüglich empfehlen, verdient der Schwarzkirschbaum schon seines Holzes wegen von Wald- und Gartenbesitzern große Berücksichtigung; denn wiewohl dieß als Brenn-Material dem Buchenholze nicht ganz gleich kommt, indem es sich zu diesem, nach v. Werneck,

roh ..... wie 791 zu 1000,
und verkohlt wie 778 zu 1000 verhält,

so liefert der schöne gerade Stamm dagegen eines der besten deutschen Werk- und Nutzhölzer für Schreiner, Drechsler und Instrumentenmacher. Es läßt sich in dünne Brettchen schneiden und nimmt

eine schöne Politur an, so daß es die daraus gefertigten gebeitzten Meublen von denen des Mahagoniholzes fast nicht unterscheiden läßt; besonders machen sich aber die geflammten maserigen Wurzelstöcke zu fournirten Arbeiten sehr gut. Auch fertigt man daraus in Italien sehr dauerhafte Essigfässer, und behauptet, daß sich in denselben der Essig besonders gut conservirt; das jüngere Stangenholz giebt aber vortreffliche Faßbände und Reifstangen. Die äußere Rinde enthält Färbestoff und dient zur Bereitung eines Lacks, und die innere, unter Rauchtabak gemengt, giebt demselben einen angenehmen Geruch; auch soll sie officinelle Kräfte haben, und z. B. bei Wechselfiebern die Stelle der Chinarinde vertreten. Das Kirsch-Gummi, welches bei geringer Verletzung aus dem Holze und der Rinde fließt, wird häufig für Gummi-Arabicum verbraucht, und der Verkauf desselben in Frankreich zu einem besondern Handelszweige gemacht. Die wilden Früchte (Kirschen) dienen Mardern, Mäusen und Vögeln, vorzüglich den Droßeln, Grasmücken und Kernbeißern zur Nahrung, und wo sie sich häufig finden, z. B. in der Schweiz und dem Schwarzwalde, bereitet man daraus einen Brantewein, das sogenannte Kirschwasser, womit ein starker Handel getrieben wird; die veredelten Früchte werden roh gegessen, gekocht, mit Zucker eingemacht und zu mancherlei Backwerk verbraucht, und es giebt Gegenden in Deutschland, z. B. die Bergstraße in Thüringen, wo der Handel mit gedörrten Kirschen so bedeutend ist, daß große Summen damit gewonnen werden; ja in Savoyen lebt ein großer Theil der Einwohner fast ganz allein davon. Der ausgepreßte Saft mit Zucker und Gewürz vermischt, giebt den bekannten Kirschwein; die Kerne lassen sich, wie die bittern Mandeln, zum Kochen benutzen und geben zerstampft und ausgepreßt ein helles Oel. Die Blüthen werden von den Bienen besucht, und das Laub fressen Schafe und Ziegen gern.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Man zieht den Kirschbaum vermischt mit andern Schlaghölzern zu Brenn- und Nutzholz, und haut ihn entweder alle 12—15 Jahre ab, oder läßt ihn, wie im Hochwalde, einzeln zu starken Nutzstämmen heranwachsen.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupen des Weißdornfalters (Papilio crataegi) und manche andere Insecten, worunter auch der Maikäfer (Scarabaeus melolontha L.) gehört, zerfressen die Blätter, und mehrere Rüsselkäfer-Arten (z. B. Curculio cerasi et C. pomorum) die Blüthen und jungen Früchte. Aeußere Beschädigungen am Stamme und an den Aesten bewirken Gummiausflüsse, die, wenn man sie nicht zu rechter Zeit mit Baumwachs oder dem bekannten Forsytschen Kitt verklebt, leicht brandig werden. Zu nahrhafter Boden erzeugt die Rothfäule, und ein zu magerer, außer Verkrüppelung des Stammes, die Auszehrung.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine veredelte Frucht;
» 4. ein getrennter Kelchabschnitt mit den Stauborganen, und
» 5. der Fruchtknoten mit dem Griffel und der Narbe, beide vergrößert;
» 6. der Stein, und
» 7. die eine Hälfte desselben, worin man den Kern sieht, beide in natürlicher Größe.

79.

PRUNUS RUBICUNDA.

Rothe Süßkirsche.

Tafel LXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund-lanzettförmig, lang gespitzt, am Grunde oft herzförmig ausgeschnitten, am Rande doppelt grobgesägt, in den Winkeln der Sägezähne drüsig.

Synonymie.

PRUNUS RUBICUNDA (SYLVESTRIS).	Bechstein IV. p. 355. N°. 32.
—— VARIA (RUBELLA).	Ehrharts Beiträge B. 7. p. 128.
—— AVIUM (VAR.).	Burgsdorf II. 1. p. 181. N°. 17.
—— —— (VAR.).	Dû Roi und Pott II. p. 258. N°. 7. b.
—— —— (VAR.).	Hartig VI. 1. p. 146. N°. 1.
—— ——	Guimpel und Hayne p. 83.
CERASUS DULCIS (VAR.).	Borkhausen II. p. 1416. N°. 518. b.

Franz. LE MÉRISIER A FRUIT ROUGE. — Engl. THE RED WILD CHERRY-TREE.

Provinzial-Namen.

Außer den Namen der vorhergehenden Schwarzkirsche führt dieser Baum noch folgende: Lichtkirsche, Rothkirsche, süße Rothkirsche, gelbe auch rothe Vogelkirsche, rother wilder Vogelkirschbaum.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 17. Guimpel und Hayne T. 63.

Besondere Beschreibung.

Dieser von den meisten Botanikern bisher für eine bloße Varietät, und nur allein von Bechstein als ständige Art aufgeführte Kirschbaum ist nichts weniger als eine bloße Varietät, da man noch nie gefunden hat, daß aus seinen Frucht-Kernen Stämme mit schwarzen Früchten hervorgegangen sind; doch gleicht er dem Schwarzkirschbaum, mit Ausnahme der rothen, weißsaftigen Früchte, auf den ersten Blick völlig, und nur Bechstein, der vielleicht häufig Gelegenheit fand, beide Bäume in jedem Alter genau mit einander zu vergleichen, führt noch folgende Unterscheidungsmerkmale an, die der Verfasser aber weder bei dem Originale der Abbildung, noch bei anderen dergleichen Stämmen alle bemerkt hat. Der Schaft, so wie der ganze Baum, ist höher, gerader, stärker; die Krone ist regelmäßiger, mehr kegelförmig und schöner; die Aeste stehen an jungen Stämmen fast ganz quirlförmig, wie bei den Nadelhölzern; die Rinde alter Bäume ist graubraun und in die Quere unregelmäßig aufgesprungen, an jungen Stämmen hellkastanienbraun, weißdrüßig punctirt und mit einer feinen zerrissenen Oberhaut graulich überzogen; die Blätter sind mehr zugespitzt, am Grunde oft herzförmig ausgeschnitten; der Blattstiel ist kürzer, zottig und meist dunkelroth; die Blumenkrone kleiner; der Griffel sehr lang; die Früchte sind kleiner, das Holz ist fester, zäher und schwerer, aber weißer und weniger flammicht. —

Heimath, Fortpflanzung, Alter, Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification, so wie Feinde und Krankheiten,

ganz wie bei dem Schwarzkirschenbaum.

Von ihm stammen alle weißfleischigen veredelten Süßkirschen, z. B. die Marmorkirsche u. s. w. ab, die in der äußeren Form und in Geschmack noch mehrerere Unterabtheilungen bilden.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten und
» 3. eine veredelte Frucht, alles in natürlicher Größe.

80.

PRUNUS CERASUS.

Sauerkirsche.

Tafel LXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweise, sind länglich-eiförmig, doppelt gesägt, auf beiden Seiten platt und gestielt.

Synonymie.

PRUNUS CERASUS (SYLVESTRIS).	Willd. Linn. II. 2. p. 991. N°. 18.
——— ———	Bechstein IV. p. 447. N°. 71.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 183. N°. 30.
——— ———	Du Roi und Pott II. p. 262. N°. 8.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 147. N°. 2.
——— ———	Guimpel und Hayne. p. 82.
CERASUS ACIDA.	Borkhausen II. p. 1419. N°. 518.

Franz. LE CÉRISIER ORDINAIRE. — Engl. THE COMMON OR KENTISH-CHERRY.

Provinzial-Namen.

Sauerkirschbaum, schwarzer Sauerkirschbaum, gemeine saure Kirsche, saure Bauernkirsche, gemeiner, wilder, saurer, auch zahmer Kirschbaum, gemeine Gartenkirsche, wilde Bloder-, Blut-, Hecken-, Bauer- und Bierkirsche, Kase-, Karse-, auch Käsebeere, Karsen, Karsten, Weichsel, wilder Weichselbaum, wilder Emmerling und Sauerpflaume.

Abbildungen.

Blackwell T. 449. Reitter und Abel T. 30. Guimpel und Hayne T. 62.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, als Baum 6—10, als Strauch 4—6 Fuß hinauf ausgeästet, rund, aber selten ganz grade, ½—1 Fuß unten stark, mit der sperrigen gedrückten Krone ohngefähr 12—15, höchsten 25 Fuß hoch. Die alte Rinde schwärzlich-aschgrau, längs und quer aufgerissen und blättrig, die jüngere kastanienbraun und glatt, die der jüngsten Triebe braungrün, fein rothgrau umhäutet, und einzeln drüsig weiß punctirt, übrigens von gleicher Beschaffenheit wie die der beiden vorhergehenden Kirschen-Arten.

Die Aeste und Seitenzweige sind schwach, stehen theils ungeregelt, theils abwechselnd; die Aeste schräg aufwärts und sperrig, die dünnen langen Zweige meistens niederhängend.

Die Wurzeln streichen 1—2 Fuß tief und 8—10 Fuß weit, und treiben viele Wurzelsprossen.

Das Blatt. Aus wechselständigen, eiförmigen, zugespitzten, 6schuppigen, glatten, braunen Knospen entwickeln sich die sommergrünen Blätter gegen Ende Aprils. Sie stehen zu mehrern beisammen, oder einzeln wechselweis wie die Knospen auf ¾ Zoll langen drüsenlosen, oben gerinnelten, beim Ausbruch an der Basis mit zwei kleinen lanzettförmigen, am Rande sehr feingezähnten röthlichen Nebenblättchen versehenen Stielen, sind 3—3½ Zoll lang und 2 Zoll breit, länglich-eirund, unten verschmälert, oben in eine stumpfe oder lange Spitze auslaufend, am Rande rundlich-einfach, nur hin und wieder doppelt gesägt, steif und auf beiden Seiten glatt, oben dunkelgrün und glänzend, unten matt hellgrün und von einer stark erhabenen Mittelrippe nebst vielen Seitenadern durchzogen; sie färben sich gegen Mitte Octobers schön blutroth und fallen dann ab.

Die Blüthe, welche gleichzeitig mit dem Ausbruch der Blätter an den vorjährigen Zweigen erscheint und sich so schnell entwickelt, daß der Baum blätterlos und wie beschneiet aussieht, bricht aus stärkeren, oben mehr zugerundeten, übrigens ähnlichen Knospen wie die der Blätter hervor, und bildet eine einfache, kurz, aber dick gestielte, 3—5blumige, etwas überhängende Dolde, die am Grunde mit 2 oder mehreren wechselständigen, grobgesägten Blättern, und 3—4, die allgemeine Blumendecke vertretenden, lanzettförmigen oder gelappten, scharf, auch wohl stachelhaarig gezähnten, hohlen Deckblättern versehen ist. Die Zwitterblumen stehen auf 2—2½ Zoll langen, glatten, runden Stielen; der unterständige bräunlich-grüne und klebrig glänzende Kelch ist oben in 5 zurückliegende, lanzettförmige Abschnitte gespalten, die ausgebreiteten, oben nach innen etwas umgerollten 5 weißen Kronenblätter sind eirund, am Grunde genagelt; auf dem Kelche stehen 30 lange, oben etwas einwärts gebogene Staubfäden mit getheilten, nierenförmigen gelben Staubbeuteln, und in ihrer Mitte steht auf einem eirundlichen, grünen Fruchtknoten der hervorragende grünliche Griffel mit tellerförmiger, auf der einen Seite kaum sichtbar eingeschnittener, gelblicher Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die im August reifende rothsaftig-fleischige Steinfrucht ist rundlich, schwarz oder dunkelroth und von zusammenziehend saurem Geschmack. Stein und Kern gleichen denen der vorhergehenden Art.

Varietäten. Außer dieser vorbeschriebenen, findet man, wie bei der Süßkirsche, zunächst noch eine rothfrüchtige Sauerkirsche mit durchsichtiger Haut und weißem oder ungefärbtem Safte, die sich in der Fortpflanzung durch die gesteckten Steine gleichbleiben soll, und daher Ehrhart wie Bechstein, Ersterer unter dem Namen Prunus acida, Letzterer aber unter der Benennung Pr. Caproniana wohl mit Recht für eine constante Art ausgiebt, und von dieser, der vorhergehenden Sauerkirsche und der Strauchkirsche (Pr. Chamaecerasus Lin.), welche in Süddeutschland zu Hause ist, stammen alle übrigen veredelten Sauerkirsch-Sorten, wie z. B. die Maikirsche, Lothkirsche u. a. m., deren größere Früchte theils süß theils ganz sauer von Geschmack sind, ab. Noch giebt es Sauerkirschstämme mit frucht- und unfruchtbaren halbgefüllten Blumen, deren Staubgefäße sich zum Theil in Kronenblätter verwandelt haben, so daß man dieser letztern oft 20 und mehr zählt.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, fest, zähe und hart, in der Jugend weißlich, im Alter gelblich- oder braunroth mit dunklen Flammen.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Nicht nur in ganz Deutschland, sondern fast durch ganz Europa findet sich die Sauerkirsche als Baum oder Strauch in den Laubholzwaldungen der Vorberge und Feldhölzer, so wie in den Gebüschen und Hecken nahe gelegener Ortschaften wild, und obwohl man behaupten will, daß dieselbe eigentlich aus Nord-Asien stammt, wo sie am schwarzen Meere sehr häufig wächst, und von dorther zuerst durch Lucullus, als dieser aus dem Kriege gegen den König Mithridates in Pontus um das Jahr 680 nach Erbauung Roms zurückkehrte, also vor mehr als 1900 Jahren, unter der lateinischen Benennung Cerasus (abgeleitet von Cerasunt, einer Stadt in Natolien am schwarzen Meere) nach Italien gebracht seyn soll, so kann dieselbe gegenwärtig in Deutschland doch nicht anders als völlig nationalisirt betrachtet werden. Sie wächst auf jedem Boden, am liebsten aber auf lockerem Kalk- und fruchtbarem Gartenboden.

Fortpflanzung.

Geschieht wie bei den übrigen Kirschen durch Aussaat der Steine, Wurzelsprossen, auch durch Pfropfen und Oculiren.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wie bei der schwarzen Süßkirsche, da indeß der Stamm weder so hoch noch stark als bei jener wird, so ist auch die Benutzung des Holzes für den Schreiner nicht so ausgedehnt. Die Steine (Kerne) werden zu Bereitung des so beliebten Kirsch-Ratafia benutzt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Mit Rücksicht auf seinen niedern Wuchs, wird dieser Strauch oder Baum nur als Schlagholz benutzt, und da wo er sich unter andern Schlaghölzern findet, mit diesen im 15—25 oder 30jährigen Umtriebe weggehauen.

Feinde und Krankheiten

sind dieselben wie bei der Süßkirsche.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
" 2. ein Zweig mit reifen Früchten.

C. Padi. Traubenkirschen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen in wechselständigen einfachen Trauben an den Seiten, oder (wie bei P. Mahaleb.) in einfachen Schirmtrauben auf den Spitzen der Zweige.

81.

PRUNUS PADUS.

Traubenkirsche.

Tafel LXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, auch eilanzettförmig, oben zugespitzt, am Rande scharf doppelt gesägt, der Blattstiel mit zwei gegenüberstehenden kleinen Drüsen besetzt.

Synonymie.

PRUNUS PADUS.		Willd. Linn. II. 2. p. 984. N°. 1.
———	———	Bechstein IV. p. 424. N°. 59.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 182. N°. 29.
———	———	Dû Roi und Pott II. p. 280. N°. 13.
———	———	Hartig VI. 1. p. 147. N°. 3.
———	———	Guimpel und Hayne p. 77.
———	VULGARIS.	Borkhausen II. p. 1426. N°. 521.

Franz. Le Putiet, ou Chérisier a grappes. — Engl. The common Birel-Cherry-tree.

Provinzial-Namen.

Deutsche Trauben-, Traubel-, Büschel-, Ahl-, Alp-, Alt-, Ohl-, Ochel-, Olt-, Oel-, Hohl-, Vogel-, Elster-, Tauben- und moskovtische Lorbeer-Kirsche, Ahl-, Alt-, Olt-, Olant-, Faul-, Stink-, Stein-, Hunds-, Elster-, Hüneraugen-, Mai-, Bierlein-, Tölpelgens-, Wiede-, Kitsch-, deutscher Drachen-, auch Hexen- und falscher Faul-Baum, Elsen-, Elex-, Hau-, Faul-, Kaul-, Kutschel-, Kinschel-, Kiritschel-, Scheiß-, Schieß- und Twieselbeere, Pabst-, Kandel- und schwarze Weide, Haarholz, schwarz Bendel-, gemeines Lucien- und Hexenholz, Ale, Alex, Alpen, Apen und Alasasa, Ehlen, Elex, Epen, Elpen, Elpel, Elxen, Scherben, Pabst, Scherbenpabst, Scherbken Scherpen, Wasserschlinge und Drutenblüh.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 195. Cramer T. 41. Abel und Reitter T. 29. Guimpel und Hayne T. 59.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, im ersten Fall auf 12 — 16 Fuß astrein, und 1—2 Fuß dick, selten aber ganz rund sondern meistens spannrückig; mit der schönen pyramidenförmigen Krone 30—40 Fuß hoch. Die alte Rinde schwärzlich-aschgrau, längs- und querrissig der Erle ähnlich, die jüngere dunkelbraun mit hellen warzigen Querflecken, die jüngste anfangs grün, dann röthlich-braun und mit vielen grauweißen Drüsen übersäet. Rinde und frisches Holz hat einen stark widerlich-bittern Geruch.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und wenig gedrängt, und zwar die erstern

unten am Stamme langgestreckt, fast hängend, weiter hinauf, immer kürzer werdend, wagerecht, und zuletzt aufwärts strebend, wodurch der Baum ein pyramidalisches Ansehn bekommt, die letzteren ebenfalls nur wenig angeschlossen.

Die Wurzeln dringen 2½—3 Fuß ein, breiten sich in zarten Verzweigungen 6—8 Fuß aus, und treiben viele Schößlinge.

Die Blätter brechen, sehr früh schon zu Anfang Aprils, aus wechselständigen, großen, kegelförmigen, lang zugespitzten, 8schuppigen, rothbraunen Knospen hervor, stehen wechselweise auf ½—¾ Zoll langen, runden, oberwärts gerinnelten, grünen oder röthlichen, nahe unter dem Blatt mit zwei gegenständigen kleinen Drüsen, am Grunde aber mit zwei lanzettförmigen hinfälligen Nebenblättchen versehenen Stielen, und sind sommergrün, ausgewachsen 3—4½ Zoll lang und 2—2½ Zoll breit, länglich-rund, an der Basis etwas schmäler, zuweilen stumpf oder schief weggeschnitten, oben in eine kurze Spitze auslaufend, am Rande scharf, mitunter doppelt gesägt, auf der Oberseite grasgrün und glatt, von den tiefliegenden Adern aber etwas wellenförmig und runzlich, unten blaßgrün und in der Jugend in den Winkeln der stark erhabenen Mittelrippe und Seiten-Adern kurz behaart; gelb und hochroth gemischt gefärbt, fallen sie in der letzteren Hälfte des Monats October ab.

Die Blüthe erscheint auf der Spitze der vorjährigen Zweige um Mitte oder Ende Mai's, nach völliger Entwickelung der Blätter aus ähnlichen, nur etwas stärkeren Knospen, in Gestalt einer 5—6 Zoll langen, etwas hängenden, am Grunde mit 2—3 Blättern versehenen einfachen Traube. Die langgestielten Zwitterblumen stehen spiralförmig abwechselnd am gemeinschaftlichen Blumenstiele und sind anfänglich durch lanzettförmige, bald hinfällige Deckblättchen unterstützt; der abfallende Kelch ist unterständig, eiförmig, 5spaltig, von grüner, gelb- und rothbräunlicher Farbe, die am Rande röthlich behaarten grünen Abschnitte an der Spitze zugerundet und abstehend; die etwas ausgehöhlten Kronenblätter, deren 5 radförmig zusammensitzen, verkehrt eirund, am Rande fein gekerbt und schneeweiß; 20—30 mit gelben Staubkolben versehene lange, aufrecht stehende Staubfäden von ungleicher Länge, innerhalb des obern Kelchrandes angeheftet, und der in ihrer Mitte auf einem eiförmigen grünen Fruchtknoten stehende Griffel mit einer tellerförmigen gelben Narbe gekrönt. Ihr Geruch ist unangenehm und erregt Kopfweh.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine länglich-runde, fast herzförmige, auf einer Seite mit einer schwachen Furche versehene schwarze, saftig-fleischige Steinfrucht, (Kirsche), welche im August und September reift; der Stein kugelich, rauh und auf einer Seite etwas eckig, der innere Kern weiß, mit einer braunen Haut bedeckt.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, fest, zähe und hart, auch mittelmäßig schwer, in der Jugend weiß, im Alter gelb oder röthlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In ganz Europa und im nördlichen Asien bis zum Polarkreise hinauf, wird dieser Baum überall da, wo auch die vorbeschriebenen Kirschen-Arten gern zu wachsen pflegen, als in den Vorbergen, Feldbüschen und Hecken, wild angetroffen; doch liebt er einen mäßig schattigen Stand mehr als den freien, und einen mäßig feuchten Boden mehr als den trocknen, weshalb er sich vorzüglich nur an den nördlichen Abhängen, in den Thälern und Niederungen, an den Bachufern und andern feuchten Plätzen findet, und weicht also in dieser Hinsicht von jenen ab. In Thüringen ist er sehr gemein, und auch am Harze gehört er nicht unter die seltenen Holzarten.

Fortpflanzung.

Sie geschieht sowohl durch Stecken der Steine als durch Wurzelbrut, wie bei den übrigen Kirschen, außerdem aber auch sehr leicht durch Ableger und die junge Pflanze kommt, wie bei jenen, im nächsten oder zweiten Frühjahr mit zwei eirundlichen grasgrünen Samenlappen zum Vorschein.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres hat er im 40ste oder 50sten Jahre erreicht, letztere erstreckt sich aber über 60—80 Jahre hinaus.

Nutzen.

Der artigen Blüthe wegen bauet man die Traubenkirsche als Strauch oder Baum in Boskets und Lustwäldern an; außerdem benutzt man sie aber auch zu lebendigen Hecken, die dicht verwachsen und den Schnitt vertragen, und zu Uferbefriedigungen. Das harte Holz giebt ein eben so gutes Brenn-Material wie die Schwarzkirsche, und wird als Werk- und Nutzholz, eben wie jenes, zu allerlei feinen Schreiner- und Drechsler-Arbeiten, zu Flintenschäften u. s. w. verbraucht; aus den frisch gehauenen Spänen schwelt man auf dem Schwarzwalde ein Oel, das in der Thierarzneikunde als ein spezifikes Mittel gegen das sogenannte Aufstoßen des Rindviehes angewandt wird. Die zähen jungen Zweige liefern Wieden, auch Eimer- und Tubbenbänder. Aus der Rinde alter Stämme bereitet man durch Zusätze eine dauerhafte braunrothe und mehrere andere Farben, aus der jüngern aber ein Grün, womit man die Vogelnetze färbt; auch soll sie officinelle Kräfte gegen Fieber- und venerische Krankheiten besitzen, und in neuerer Zeit hat man durch Destillation ein Wasser daraus zu ziehen gelernt, das in seiner Wirkung als Arznei und Gift dem Kirschlorbeerwasser völlig gleich kommt. Mit den frischen Blüthenzweigen soll man Mäuse, Maulwürfe und Wanzen vertreiben können. Die rohen Früchte (Kirschen) dienen nicht nur den Vögeln zur Nahrung, sondern werden auch, mit Salz bestreut oder in Brantewein getaucht, hin und wieder, z. B. in Lappland, Kamtschatka und im Salzburgischen, trotz ihres herben Geschmacks von Menschen genossen, und sollen gerade wegen ihres herben Saftes heilsam gegen die Ruhr seyn; geröstet oder eingesalzen werden sie von den Schweden und Russen als eine angenehme Speise zum Nachtisch gegessen; letztere färben auch mit dem ausgepreßten Safte Wein und Brantewein roth, und kochen ein Muß daraus, welches von ihnen wie unser Pflaumenmuß verbraucht wird, die Kalmucken von der ausgepreßten Flüssigkeit der in Milch gekochten Kirsche durch Eindicken aber eine eigene feste Masse, die sie Moisum Chat nennen, deren sie sich auf ihren Reisen zu Suppen und kalten Getränken bedienen, und die Schottländer bereiten daraus einen angenehmen Wein. Sie enthalten viel Geist, so daß 96 Pfund reifer Früchte 9 Pfund Brantewein geben, der durch Zuthun der zerstoßenen Kerne einen angenehmen Persikogeschmack bekommt, und liefern einen scharfen Essig. Das Laub wird von Rindvieh und Schafen sehr gern gefressen, obwohl es die Pferde nicht mögen. Die Blüthe giebt den Bienen Nahrung, und dem ganzen Baume schrieben die alten nordischen Völker noch ganz besondere Kräfte zu, indem sie glaubten, daß er der Zauberei widerstehe, auch den Alp vertreibe, u. s. w.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei der Schwarzkirsche.

Feinde und Krankheiten.

Als besondere Feinde zeigen sich die Laub- und Rüsselkäfer (Chrysomela et Curculio), welche sich nebst vielen anderen Insecten in großer Menge auf dem Strauche lagern, so daß man vor einigen Jahren in der allgemeinen deutschen Gartenzeitung die Anpflanzung der Traubenkirsche in Gärten sogar als Schutzmittel der edleren Fruchtbäume gegen Insectenfraß empfohlen hat; wobei es indeß erforderlich scheint, den Traubenkirschstrauch von den ihn befallenen Insecten durch Abschütteln auf untergelegte Laken nach Sonnen-Untergang öfters zu reinigen, weil diese sonst, nachdem sie hier keine Nahrung mehr finden, desto stärker auf die nahe stehenden Obstbäume fallen dürften. Als Krankheit bemerkt man vorzüglich die Rothfäule.

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine reife Fruchttraube;
» 3. ein Kelchabschnitt, vergrößert;
» 4. der Fruchtknoten mit dem Griffel, desgleichen vergrößert;
» 5. Eine reife Frucht im Querdurchschnitt, worin der Stein zu sehen, in natürlicher Größe.

XLI. PYRUS. Birn.

LINN. GEN. ed. VI. N: 626.

Classe XII. ICOSANDRIA. Ordnung IV. PENTAGYNIA.

Allgemeiner Gattungs-Character.

Die Zwitterblumen. Der überständige Kelch einblättrig, halb 5spaltig und bleibend, die Blumenkrone 5blättrig; 20, doch auch mehr oder weniger Staubfäden auf dem Kelche stehend; der Fruchtknoten unterständig, und auf demselben 3—5 freie Griffel mit einfacher Narbe befindlich; die Frucht eine von den Kelchabschnitten gekrönte, rundliche, fleischige Kernfrucht mit 5fächerigem Samengehäuse, in jedem Fache 2 oder mehrere Samenkörner enthaltend.

A. Cydoniae. Quitten-Birnen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen einzeln an sehr kurzen, weißfilzigen Stielen auf den Spitzen der Zweige; die Griffel am Grunde wollig; die Kernfrucht groß und weißfilzig, und das mit dem Rücken ans Fleisch gewachsene geschlossene, Kerngehäuse vielsamig.

82.

PYRUS CYDONIA.

Gemeine Quitte.

Tafel LXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind dick, eiförmig, ganzrandig und filzig kurzgestielt.

Synonymie.

PYRUS CYDONIA (SYLVESTRIS). Willd. Linn. II. 2. p. 1028. N: 17.
——— ——— ——— Borkhausen II. p. 1295. N: 469.

PYRUS CYDONIA (SYLVESTRIS). Bechstein IV. p. 476 N°. 90.
——— ——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 197. N°. 50.
——— ——— ——— Du Roi und Pott II. p. 380 a. und b.
——— ——— ——— Hartig VI. 1. p. 125. N°. 3.
CYDONIA VULGARIS. Guimpel und Hayne p. 106.

Franz. LE COIGNASSIER. — Engl. THE QUINCE-TREE.

Provinzial-Namen.

Quitte, Quitten-, auch gemeiner Quittenbaum oder Strauch, Quittenbirn, Quittenapfel, Quitke, Quette, Quee, Kitte, Küttenbaum.

Abbildungen.

Blackwell T. 137. Jacq. und Fl. Aust. vol. IV. T. 342. Reitter und Abel T. 50. Guimpel und Hayne T. 81.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, mehr strauch- als baumartig, 3—4 Fuß hoch, unten kaum ½ Fuß dick, schief und spannrückig, die ästige Krone sperrig; das ganze Gewächs erreicht eine Höhe von 10—20 Fuß. Die alte Rinde dunkelrothbraun, schwärzlich oder aschgrau gescheckt, die jüngere rothbraun, mit kleinen rostfarbenen Drüsen und weißgrauen Querflecken besetzt, die jüngste olivenbraun, mit einem dichten, weißen, bald abfallenden Filze bekleidet.

Die Aeste und Seitenzweige stehen theils ungeregelt, theils abwechselnd, einzeln, fast wagerecht und sperrig.

Die Wurzeln dringen 3—4 Fuß tief und streichen 10—12 Fuß weit vom Stamme.

Das Blatt. Die gegen Ende Aprils aus eirundlichen, rothbraunen, an der Spitze etwas wolligen, 4—5schuppigen kleinen Knospen hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen wechselweise auf ½ Zoll langen, am Grunde mit 2 aufgerichteten, runden, am Rande ungleich und drüsig gezähnten Nebenblättern versehenen, oben gerinnelten, filzigen Stielen; sind 3½—4 Zoll lang und 2½—3 Zoll breit, länglich-eiförmig, am Grunde abgerundet oder etwas ausgeschnitten, oben stumpf zugespitzt, am Rande schwach wellenförmig geschweift und ungezähnt, dick, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, unten matthellgrün und mit einem dünnen weißen Filze überzogen. Sie färben sich gegen October hellgelb, der Stiel röthlich, und fallen dann ab.

Die Blüthe erscheint im Juni auf den Spitzen der jungen Triebe, nachdem die Blätter schon völlig ausgebildet sind. Die großen wohlriechenden Zwitterblumen stehen einzeln auf sehr kurzen, dicken, weißfilzigen Stielen; der überständige, bleibende, eiförmige, dicke, filzige Kelch 5theilig, die flach ausgebreiteten Abschnitte länglich-eirund, stumpf zugespitzt, am Rande fein gesägt, äußerlich und auf den Sägezähnen sparsam mit Drüsen besetzt und grasgrün; die 5 großen ausgebreiteten runden, am Grunde keilförmigen und genagelten, oben etwas ausgeschnittenen, am Rande gewellten Kronenblätter röthlichweiß, und mit vielen, vom Grunde auslaufenden dunklerrothen Adern durchzogen; 18—22 purpurröthliche, oder violette, mit eirunden, doppelten gelben Staubkolben versehene Staubfäden stehen auf dem Kelche; 5, auch 3 oder 6 keulenförmige, unten weißwollige, oben in eine 3mal getheilte Narbe auslaufende rothe oder gelbgrüne Griffel stehen auf einem rundlichen, dichtfilzigen Fruchtknoten gedrängt zusammen.

Die Frucht und der Samen. Die fast stiellos, in Gestalt eines Apfels oder einer Birne erscheinende, von den Kelchabschnitten gekrönte und mit einem abzustreifenden weißen Filz überzogene, große gelbe, körnig fleischige Kernfrucht reift im October, und umschließt ein herzförmiges, äußerlich mit dem

Fleisch verwachsenes, der Länge nach durch pergamentartig-häutige Scheidewände in 5 Kammern getheiltes Gehäuse, welches in jeder der Kammern 2 oder 3, höchstselten mehr über einander geschichtet liegende, eiförmige, unten zugespitzte, und mit einer dunkelroth-braunen, klebrig-schleimigen Haut überzogene, inwendig weiße Samenkerne enthält.

Varietäten. Man unterscheidet nach der Form der Frucht und Blätter folgende, von Vielen für ständig gehaltene Spielarten:

a. Cydonia oblonga, die Birn-Quitte, mit birnförmigen Früchten und länglich-eirunden Blättern;
b. C. maliformis, die Apfel-Quitte, mit apfelförmigen Früchten und fast kreisrunden Blättern, und
c. C. Lusitanica, die portugisische Quitte, mit großen kreiselförmig-kuglichten, zartfleischigen Früchten und verkehrt-eirunden Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, zähe und fest, auf dem Schnitt weißlich, dem Birkenholze ähnlich, auch fast von gleicher Schwere.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Soll zwar, nach Behauptung einiger Naturforscher, eigentlich aus Asien und Griechenland stammen, und von dorther unter dem lateinischen Namen Cydonia (abgeleitet von Cydon oder Kydon, einer Stadt auf der Insel Creta) zuerst nach Italien gebracht seyn; allein obgleich der deutsche Name Quitte oder Kütte diese Behauptung zu bestätigen scheint, so hat man sich doch späterhin überzeugt, daß der Quittenstrauch an den Ufern der Donau, in Oesterreich und in andern süddeutschen Gegenden wild wächst, und also deutschen Ursprungs ist. Im mittlern und nördlichen Deutschland findet er sich in Hecken und Gebüschen verwildert, in Gärten aber als Fruchtbaum ziemlich allgemein verbreitet.

Fortpflanzung.

Geschieht theils durch den Samen, theils durch Wurzeltriebe, Ableger und Stecklinge. Die Samenkerne werden im Herbst in Rinnen gelegt, und ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt, wonach denn im nächsten Frühjahr die jungen Pflanzen mit 2 eirunden Samenlappen zum Vorschein kommen. Nach 2 Jahren, wo sie eine Höhe von 6—8 Zoll erreicht haben, werden sie in das untere Feld der Baumschule, und von hieraus nach 4—8 Jahren an den für sie bestimmten Ort verpflanzt. Die Abarten werden durch Propfen und Oculiren vermehrt.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres fällt ohngefähr ins 30ste Jahr, doch kann der Quitten-Strauch 40—60 Jahre alt werden.

Nutzen.

Wird seiner Früchte wegen als Strauch zu lebendigen Hecken, als Baum aber in Gärten erzogen, und hier vorzüglich dazu verwandt, edlere Sorten Birnen durch Propfen an Spalieren oder in niedern Stämmen zu erziehen. Das Holz von mittler Hitzkraft verarbeitet der Schreiner und Drechsler; die Rinde enthält Färbestoff. Die herben Früchte werden gekocht und eingemacht als magenstärkend genossen, und geben, unter anderm Obst getrocknet oder gekocht, diesem einen angenehmen Geschmack; der Conditor benutzt sie zu allerlei Backwerk, und der Apotheker zur Bereitung mancherlei Arzneien. Der ausgepreßte Saft mit Zucker in Gährung gebracht, liefert einen wohlschmeckenden, leichten, gesunden Wein, ohne Zucker nebst den Kernen zu Spiritus abgezogen, aber guten Brantewein.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Hat in forstwirthschaftlicher Hinsicht nur sehr geringen Werth, wird indeß, wo er sich zufällig unter den übrigen Schlaghölzern findet, und Niemand seiner zur Auspflanzung in die Gärten begehrt, mit jenen gleichzeitig abgetrieben.

Feinde und Krankheiten.

Die meisten der den übrigen Kern- und Steinfruchtstämmen durch Aus- und Abfressen der Blüthen und Blätter gefährlichen Insecten, welche bei der Zwetschen-Pflaume erwähnt sind, befallen auch die Quitte, und eben so ist dieselbe auch gleichen Krankheiten, wie jene, unterworfen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
" 2. ein männliches Staubgefäß;
" 3. die Griffel;
" 4. eine reife Quitten-Birne;
" 5. ein reifer Quitten-Apfel im Längs-Durchschnitt;
" 6. ein reifes Samenkorn, alles in natürlicher Größe.

B. Mali. Apfel-Birnen oder Aepfel.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen zu 3—5 in stiellosen Schirmen, die **Frucht** ist rundlich, am Stiele etwas vertieft oder eingedrückt, die Kapselfächer sind verbunden.

83.

PYRUS MALUS.

Wilder Holz-Apfel.

Tafel LXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, zugespitzt, am Rande gesägt, auf der Oberfläche etwas haarig, gestielt.

Synonymie.

PYRUS MALUS (SYLVESTRIS).	Willd. Linn. II. 2. p. 1017. N°. 9.
——— ——— ———	Bechstein IV. p. 419. N°. 57.
——— ——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 196. N°. 22.
——— ——— ———	Hartig VI. 1. p. 143. N°. 1.
——— ——— ———	Dû Roi und Pott. II. p. 368. N°. 15. a.

PYRUS MALUS (SYLVESTRIS). Guimpel und Hayne. p. 102.
——— ——— Borkhausen II. p. 1265. N°. 456.

Franz. LE POMMIER SAUVAGE. — Engl. THE CRAB.

Provinzial-Namen.

Holzapfel, wilder Apfel, wilder Apfelbaum, Wald-, Busch- und Sauapfel, Höltgeapfel, Apfelbirn, Apfelwildling, Sauapfel-, Höltgen-, Hölten-, Helmenting-, Holzstöckling- und Holzströmlingbaum, Holzstöckling, Höltgen, Höttche, Wildling.

Abbildungen.

Blackwell T. 178. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 581. Reitter und Abel T. 22. Cramer T. 19. Guimpel und Hayne T. 78.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 8—12 Fuß hoch astrein, ziemlich gerade und rund, 1—1½ Fuß unten stark, mit gedrückter, volläſtiger und sperriger Krone; die ganze Höhe des Baumes beträgt 20—30 Fuß. Die alte Rinde bräunlich-aschgrau und blättrig geschuppt, die jüngere grau bräunlich, mit aschgrauen Flecken bedeckt und etwas rauh, die jüngste im Schatten grünlich, auf der Sonnenseite rothbraun, aschgrau punktirt und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, oder ungeregelt, ihr Wuchs ist kniecht und sperrig, nicht selten wagerecht; die Seitenzweige endigen sich meistens in scharfspitzige Dornen.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel dringt oft pfahlartig 3—4 Fuß tief in den Boden, die Seitenwurzeln streichen flacher 6—8 Fuß weit vom Stamme und treiben viele Ausschüsse.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen sind eirundlich, oben stumpf, 6schuppig, auf den Schuppen-Rändern weißhaarig gefranzt, glatt und braunroth. Die gegen Anfang Mais erscheinenden sommergrünen Blätter stehen abwechselnd, sind 2—2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit, am Grunde abgerundet oder etwas ausgeschnitten, oben kurz oder länglich zugespitzt, am Rande scharf einfach, auch doppelt sägezähnig, oberwärts dunkelgrün, in der Jugend auf den Adern etwas behaart, unten glänzend hellgrün und glatt, mit erhabener Hauptrippe und wenigen Seitenadern; der Blattstiel ¾ Zoll lang, oben flach gefurcht, grünlich-gelb oder röthlich, am Grunde mit fein-lanzettförmigen, röthlichen, abfallenden Nebenblättchen besetzt. Gegen Ende Octobers fallen sie hochgelb oder hellroth gefärbt ab.

Die Blüthe. Die Knospe ist gleichgestaltet wie die der Blätter, aber dicker, und enthält außer der Blüthe 3—5 Blätter, die sich mit jener zu gleicher Zeit entwickeln. Die großen wohlriechenden Zwitterblumen stehen auf ½—¾ Zoll langen, dicken, weichhaarigen Stielen zu 3—5 in stiellosen Schirmtrauben; der überständige Kelch eirund, weißlich grün und 5spaltig, die flach zurückgeschlagenen, mit der Spitze niederwärts gebogenen Abschnitte inwendig gefilzt; die 5 großen hohlen Kronenblätter oben blaßroth, mit vielen vom Grunde auslaufenden hochrothen Adern durchzogen, unten weiß und genagelt; 20—25 aufrecht stehende weiße Staubfäden, mit großen nierenförmigen, getheilten gelben Staubbeuteln sind theils auf, theils an dem inneren Rande des Kelchs befestigt, und umschließen zuweilen 4, meistens aber 5, auf dem eirundlichen Fruchtknoten vereinigte glatte, grüne Griffel mit länglichen, warzigen gelben Narben.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine kleine, rundliche, oben und unten eingedrückte von den Kelchabschnitten gekrönte, glatte, gelbe oder rothbäckige Kernfrucht (der Apfel), die im October reift, und mit weißem, herben Fleische ein rundliches Samengehäuse umschließt, dessen jede der 5, im Mittelpunkte vereinigten, nach außen hin aber durch pergamentartig häutige Scheidewände getrennten Kammern 2 eirunde, zugespitzte, etwas plattgedrückte, braunumhäutete, inwendig weiße Samenkerne enthält.

Varietäten. Wenn schon die Menge der Spiel=Arten sehr bedeutend ist, welche Clima, Boden und fleißige Cultur in der Größe, Form und Geschmack der Früchte unter den Pflaumen hervorgebracht haben, so ist die der Aepfel und Birnen ungleich größer, ja die der letztern weit über hundert anzunehmen, wie wir aus den Namen=Verzeichnissen der in Frankreich, der Wiege europäischer Pomologie, bis jetzt gezogenen Sorten ersehen; allein eben so wie bei den Pflaumen die Scheidung zwischen wirklichen Arten und Abarten noch immer größtentheils in nächtliches Dunkel gehüllt ist, eben so auch bei den Aepfeln und Birnen, da z. B. Hayne in seinem Werke, betitelt: »Abbildung und Beschreibung der deutschen Holzarten« den Johannis= oder Paradies=Apfel (Pyrus Malus paradisiaca) und den Filz=Apfel (Pyr. Mal. dasyphyllus) nur als Spielarten annimmt, während Bechstein, Pallas, Willdenow und noch Andere mit Bestimmtheit beide Aepfel für ständige Arten erklären. Für den Zweck dieses Werkes würde es zu weit führen, auch nur die in unserem mittlern und nördlichen Deutschland vorkommenden vielen Kernobst=Sorten aufzunehmen, und so möge es genügen, hier zu bemerken, daß die Früchte der aus den Kernen veredelter Aepfel und Birnen gezogenen Stämme, ohne weitere Veredelung durch Cultur, zwar nie die Vollkommenheit der des Mutterstammes erreichen, aber auch niemals ganz in den Zustand der des wilden Stammes zurückfallen, sondern, nach Verschiedenheit des Climas und Bodens, zwischen beiden gewöhnlich das Mittel halten, wie das Aeußere des Stammes selbst, der von hohem und niedrigen Wuchse, bedornt und unbedornt erscheint, und daß es mit Hülfe der aus dem warmen Asien herüber gebrachten natürlich edlen Arten hauptsächlich die Bastarderzeugung seyn dürfte, der wir den Reichthum unserer Aepfel= und Birnen=Sorten zu danken haben. Außer in der Frucht und mehren oder minderen Bedornung des Stammes, variirt der Apfel und Birn=Baum auch noch in der Gestalt der Blüthen und Farbe der Blätter, welche erstere zuweilen gefüllt und letztere gelb= oder weißbunt gescheckt erscheinen.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz=feinfaserig, glatt und zähe, doch nicht ganz so dauerhaft wie bei dem folgenden Holzbirnbaum, auf dem Querschnitt weißlich, im Kern meistens rothbräunlich geflammt und mittelmäßig schwer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet den Holzapfelbum, außer in ganz Europa, auch im nördlichen Asien, und in Deutschland (z. B. in Thüringen und am Harze) in den Laubwaldungen überall verbreitet; vorzüglich aber an den geschützten östlichen und nördlichen Abhängen der Vorberge, so wie in Feldbüschen und Hecken, seltener dagegen in dem höhern Gebirge, wo sein Wuchs niedrig und struppig erscheint. Seine größte Vollkommenheit erlangt er übrigens auf einem frischen, aus Thon, Kies und Sand bestehenden, mehr bindenden als lockern Boden, und auf tiefem Kalk= und Basalt=Boden; doch nimmt er auch mit jedem andern nicht zu magern oder nassen Erdreiche vorlieb.

Fortpflanzung.

Natürlich pflanzt sich der wilde Stamm durch die abfallenden, auch wohl vom Menschen und Thieren zufällig vertragenen Früchte oder Kerne fort, seine künstliche Vermehrung geschieht aber sowohl durch den Samen als durch Wurzelschößlinge und Pflanzung. Bei der künstlichen Aussaat, welche man im April vornimmt, werden die über Winter in den Früchten gelassenen, oder in frischem Sande gut aufbewahrten Samenkerne 48 Stunden vorher im Flußwasser geweicht, und nachdem sie wieder leicht abgetrocknet sind, auf frischen lockern Boden in Rinnen gelegt, ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt und bei trockenem Wetter gelinde begossen; die meistens innerhalb 4—6 Wochen mit 2 eirunden Samenlappen erscheinenden jungen Pflanzen werden im nächsten Frühjahre auf das mittlere Feld der Baumschule in 1 Fuß Entfernung gebracht, sobald sie aber zusammenwachsen, d. h Zweige und Wurzeln sich zu sehr nähern, im dritten Frühjahre noch einmal, und zwar 3 Fuß weit aus einander versetzt, und bleiben hier so lange stehen, bis sie eine Höhe von 6—8 Fuß und Stärke von 1—1½ Zoll

erreicht haben, wo man sie dann im Frühjahre, Monat April, oder im Herbst nach dem Abfall der Blätter, im Monat October und November, ins Freie verpflanzt. Die veredelten Sorten werden durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren sowohl auf wilde Aepfel- als auf Quitten- und Weißdornstämme vermehrt, und wählt man hierzu unter den Apfelstämmen vorzugsweise die glattesten oder am wenigsten bedornten aus, deren wilde Früchte sich den veredelten am meisten nähern; weshalb es denn auch eigentlich Regel ist, junge Stämme vor ihrem Fruchttragen nicht zu veredeln. Sollen die Bäume viele und gute Früchte tragen, so ist es ferner ein Haupterforderniß, sie nicht in Schatten, auch nicht auf nassen oder zu fetten Boden, und nicht so nahe zusammen zu pflanzen, daß sich die Zweige erreichen können, oder die freie Einwirkung der Athmosphäre behindert wird; denn je mehr der Obstbaum dem Lichte und der Sonne ausgesetzt ist, je mehre und schönere, schmackhaftere Früchte wird er bringen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst bis zu seiner vollkommenen Ausbildung in die Höhe 60 Jahre, und erreicht bei freiem Stande ein Alter von 80—100 Jahren, wo dann aber der Stamm gänzlich hohl erscheint.

Nutzen.

Der Früchte wegen pflanzt man den wilden Apfelstamm in Thiergärten, den veredelten dagegen in Gras- und Grabgärten, an öffentlichen Straßen und auf sonst unbebauten öden Plätzen an; auch läßt sich der wilde Stamm im Nothfall zu lebendigen Hecken heranziehen. Das Holz verhält sich als Brenn-Material zu dem Rothbuchen wie 775 zu 1000, und wird wegen seiner Festigkeit nicht nur von dem Schreiner, Drechsler, Mechanikus und andern in Holz arbeitenden Künstlern zu Linealen, Reißbrettern, mathematischen und allerlei sonstigen Instrumenten, zu Holzschnitten, Druckerformen u. s. w. verbraucht, sondern es giebt auch ein sehr gutes Wagner-, Getriebs- und Maschinen-Holz, als Schlittenkufen, Eggebalken, Hammerstiele, Handhaben, Radkämme u. s. w. Die junge Rinde mit Alaun versetzt, benutzt man zum Gelbfärben; die Blüthen geben den Bienen Futterbrei und Honig; die Früchte aber Nahrung für Wild und zahmes Vieh, Wein, Spiritus, Essig und eine eigene Säure, die man Apfelsäure nennt; die Benutzung der edlern Frucht roh, gekocht und gebacken zur Speise, bedarf wohl keiner besondern Erwähnung, da sie hinlänglich bekannt ist; das aus den Kernen gepreßte Oel ist sehr schmackhaft.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Giebt zwar ein ganz gutes Schlaghoz, allein der größte Nutzen, den der Apfelbaum im Walde gewährt, ist für den Jäger berechnet, da Roth- und Schwarzwild der Früchte halber sich aus weiter Ferne in die damit bepflanzten Reviere zieht, und zugleich von dem Austritt auf die Felder zurück gehalten wird, aus welchem Grunde ihn denn auch der Forstmann als Markbaum auf die Niederwald-Schläge und sonstige Grenzpunkte, wie nicht weniger auf Triften und offene Hude-Plätze pflanzt.

Feinde und Krankheiten.

Wie bei der Zwetschen-Pflaume, zu deren Feinden sich hier noch die Raupe des Frühbirnspinners (Phalaena Geometra brumata) gesellt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
" 2. ein Fruchtzweig;
" 3. eine Frucht im Querdurchschnitt, und
" 4. ein Samenkorn, alles in natürlicher Größe.

C. Pyri. Eigentliche Birnen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die Blumen stehen zu 3—5 und mehreren in gestielten Schirmtrauben; die **Frucht** ist gegen den Stiel zu meist spitzig, und die inneren Kapselfächer derselben sind unverbunden.

84.

PYRUS COMMUNIS.

Wilde Holz-Birn.

Tafel LXX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, zugespitzt, am Rande gesägt, auf beiden Seiten glatt, gestielt.

Synonymie.

PYRUS COMMUNIS (PYRASTER).	Willd. Linn. II. 2. p. 1016. N°. 6.
——— ——— ———	Bechstein IV. p. 314. N°. 19.
——— ——— ———	Dü Roi und Pott II. p. 346. N°. 13.
——— ——— ———	Guimpel und Hayne. p. 99.
——— PYRASTER.	Borkhausen II. p. 1287. N°. 466.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 194. N°. 21.
——— ———	Hartig VI. p. 144. N°. 2.

Franz. LE POIRIER SAUVAGE. — Engl. THE WILD PEAR-TREE.

Provinzial-Namen.

Wilde Birn, Waldbirn, Feld-, Sau-, Würz- und gemeine Birn, Birnwildling, wilder Birnbaum, Holz-, Feld- und Saubirnbaum, Geißbohnen-, Kodden-, Krutschen- und Knötelbaum, Höltikbeer- und Höltgebeerbaum, Höltgen und Hutzeln.

Abbildungen.

Blackwell T. 453. v. Gleichen T. 15. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 586. Cramer T. 19. b. Reitter und Abel T. 21. Guimpel und Hayne T. 75.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 10—20 Fuß und höher ohne Ast, 1½—2 Fuß im untern Durchmesser stark, gerade und rund, die nicht sehr vollästige Krone kegelförmig; die Höhe des ganzen Baumes zwischen 60—80, bisweilen 100 Fuß. Die Rinde des alten Stammes schwärzlich-graubraun, in die Länge und Quer viereckt dickschuppig aufgerissen, die jüngere braun und mit wenig Grau untermischt, übrigens wie die olivengrüne der jüngsten Triebe weiß punktirt und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd oder ungeregelt, und ziemlich angeschlossen; die Zweige sind mehr oder weniger stechend spitz bedornt

Die Wurzeln. Die Pfahlwurzel geht 4—5 Fuß tief, die Seitenwurzeln breiten sich aber in vielen Verzweigungen 10—15 Fuß vom Stamme aus, und treiben, wo sie näher unter der Oberfläche des Bodens liegen, gern Sprößlinge.

Das Blatt. Aus abwechselnd stehenden, glänzend dunkelbraunen, weißlich bepuderten, etwas kantig-kegelförmigen, scharfgespitzten, 8schuppigen Knospen erscheinen Ende Aprils oder Anfang Mai's die gleichfalls abwechselnd gestellten, am Grunde des 1—1½ Zoll langen, gelbgrünen oder röthlichen, oben gerinnelten Stieles, von fein-lanzettförmigen Nebenblättchen unterstützten, eirunden, unten schwach herzförmig ausgeschnittenen, oben zugespitzten, am Rande seicht gezähnten, auf der Oberfläche glänzend dunkel-, unten matt hellgrün gefärbten und vielgeaderten, in der Jugend weich behaarten, weiterhin beiderseits glatten sommergrünen Blätter, von fester Substanz, deren ausgewachsene Größe 2½ Zoll in der Länge und 1½ Zoll in der Breite beträgt; Anfangs gelb oder röthlich, zuletzt braun gefärbt fallen sie Ende Octobers ab.

Die Blüthe entwickelt sich gleichzeitig, auch meistens in Gesellschaft mit den Blättern, aus ähnlichen, doch etwas dickern Knospen oft in solcher Fülle, daß davon die Blätter verdeckt werden, und der Baum gleichsam wie beschneiet aussieht. Die 1½ Zoll lang und wollig gestielten, am Grunde des Stiels mit einem bald abfallenden fein-lanzettförmigen Deckblättchen versehenen großen, schönen und wohlriechenden Zwitter-Blumen stehen zu 3—6 in Schirmtrauben-Gestalt abwechselnd über einander an einem 1½ Zoll langen, starken, nach oben sich verdünnenden, hellgrünen, wolligen Hauptstiele. Der überständige, bleibende hellgrüne und wollige Kelch 5spaltig, die lanzettförmigen Abschnitte nach unten flach zurückgebogen; die ausgebreitete Krone 5blättrig, die Blätter verkehrt eirund, am Grunde genagelt, oben etwas ausgehöhlt und weiß, mattroth angeflogen; 18—22 weißliche Staubfäden mit purpurrothen getheilten Staubfäden stehen auf und an dem Kelchrande, und aus ihrer Mitte ragen 5, am Grunde unter sich und mit dem eirundlichen, grünen, wolligen Fruchtknoten vereinigte wollige Griffel mit einfachen gelblich-grünen Narben hervor *).

Die Frucht und der Samen. Die kleine rundliche, oben eingedrückte und von den Kelchabschnitten gekrönte, nach dem Stiele etwas spitzig zulaufende grüngelbe, rostbräunlich punktirte, fleischige Kernfrucht (Birn) reift im October, wo sich die obere Haut der in den, durch pergamentartig häutige Scheidewände abgesonderten, (unverbundenen) 5 Kammern des Kerngehäuses sich findenden 5—15 Samenkerne schwarzbraun färbt; das Fleisch zunächst dem Kerngehäuse ist hartkörnig, oder, wie man zu sagen pflegt, steinicht, (ein characteristisches Merkmal der Birn, da sich diese Steine im Apfel niemals finden) und hat einen herben zusammenziehenden Geschmack, der sich erst späterhin, wenn die Frucht moll wird, etwas verliert.

Varietäten. Ob alle die bereits bekannten zahmen Gartenbirnen (Pyrus communis domestica) als bloße Spielarten von dieser wilden Holzbirn allein herstammen, wie Linnée und die meisten der ältern Botaniker behaupten, oder zum Theil und wie weit Spielarten und Bastard-Erzeugnisse verschiedener Stammeltern sind, darüber muß freilich die Zukunft erst völlige Gewißheit geben; doch wird, wie auch schon bei Beschreibung des Holzapfels bemerkt worden, dies Letztere mehr als wahrscheinlich, wenn man die auffallenden Abweichungen in der Größe, Form, Farbe und Geschmack der Früchte mit der Eigenthümlichkeit unserer wilden Holzbirn in Vergleichung zieht; wenigstens hat man in neueren Zeiten die im südlichen Europa heimische Schneebirn (Pyrus nivalis) und die

---

*) Daß bei gelinden Wintern der Apfel- und Birnbaum in unsern Gärten zuweilen in einem Jahre zweimal blühet, geschieht nicht selten; ist doch im 25sten Stücke der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahr 1825 bemerkt, daß in England ein Birnbaum in einem Jahre sogar viermal geblühet und zweimal Früchte getragen hat.

folgende Hanbutten-Birn (Pyrus Pollveria) bereits für wirklich ständige Arten erklärt. Auch die wilde Holzbirn variirt wie der Holzapfel in der mehren und wenigern Bedornung der Zweige und Farbe der Blätter.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-feinfaserig, hart, zähe, glatt und schwer, auf dem Querschnitt nach außen weißlich, im Kern röthlich oder braun geflammt; besonders das Stock- und Wurzelholz alter Stämme.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort,
so auch
Fortpflanzung,

wie bei dem wilden Holzapfelbaum.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum 40sten Jahre wächst der Baum sehr schnell, und in 70—80 Jahren hat er seine Vollkommenheit erreicht; allein wiewol derselbe nach dieser Zeit im Kerne abstirbt, dauert er dennoch über 100—150 Jahre aus.

Nutzen.

Da der Birnbaum höher und stärker wird, das Holz aber nicht nur fester und zäher ist, sondern auch mehr Hitzkraft besitzt, als das des Holzapfelbaumes, (es verhält sich diese zu dem Rothbuchenholze
nach Hartig, wie 4 fl zu 6 fl.
oder nach von Werneck, wie 837 zu 1000);
so ist auch die Benutzung desselben ausgebreiteter wie bei jenem. Das Holz wird zu Meublen, Schränken, Kommoden, Tischen, Stühlen, auch Toiletten verarbeitet; die Früchte geben ebenfalls Most zu Wein, Brantewein und Essig, wenn gleich ihre Säure von der des Apfels sehr abweichend ist, und aus 24 Pfund Samen-Kernen erhält man 3 Pfund Oel, welches im Geschmack das Baumöl übertrifft.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes,
so auch
Feinde und Krankheiten,

wie bei dem Holzapfelbaum.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Fruchtzweig;
» 3. eine reife Frucht, im Längendurchschnitt, um die Lage der Samenkerne zu zeigen.

85.

PYRUS POLLVERIA.

Hanbutten Birn.

Tafel LXXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eirund, scharf zugespitzt, am Rande scharf gesägt, auf der Oberfläche glatt, unterwärts filzig, gestielt.

Synonymie.

PYRUS POLLVERIA.	Willd. Linn. II. 2. p. 1016. N° 7.
——— ———	Bechstein IV. p. 349. N°. 30.
——— ———	Dû Roi und Pott II. p. 358. N°. 14.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 101.
——— POLLVILLERIANA.	Borkhausen II. p. 1251. N°. 451.
——— ———	von Münchhausen, dessen Hausvater t. 3. p. 333.
——— ———	Dû Hamel Traité des arbres fruitiers t. 1. p. 327.

Franz. Le Poirier Azerolier. — Engl. The Azerole Pear-tree.

Provinzial-Namen.

Pollwiller-Birn*), Azerolen- und Lazarolen-, Mehl-, Mispel-, Horniſſen-, Roth- und Alteweiberbirn.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 413 und 414. Guimpel und Hayne T. 76. Bechstein Forſtbot. IV. T. 9.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 10—20 Fuß hoch ohne Aſt, 1½—2 Fuß über der Wurzel dick, gerade und rund; mit der wenig äſtigen Krone, deren Aeußeres kegelförmig erſcheint, erreicht der ganze Baum eine Höhe von 60—80 Fuß. Die alte Rinde graubraun, weißlich gefleckt, runzlich und aufgeſprungen, die jüngere braun und etwas gefurcht, die jüngſte bräunlich grün, mit weichen weißen Haaren bekleidet.

Die Aeſte und Seitenzweige ſtehen abwechſelnd oder ungeregelt, die untern kurzen, nur ſparſam bezweigten Aeſte ziemlich wagerecht, die übrigen wie die Zweige mehr angeſchloſſen.

Die Wurzeln. Außer der Pfahlwurzel, welche 3—4 Fuß tief ſenkrecht in den Boden dringt, laufen die übrigen Seitenwurzeln in 1—2 Fuß Tiefe 10—15 Fuß weit aus, hier und da junge Schößlinge hervortreibend.

Das Blatt. Die abwechſelnd ſtehenden Blätter- und Blüthen-Knospen eirund, ſtumpfſpitzig,

---

*) Der Botaniker Bauhin gab dieſem Baume den Namen Pollwiller-Birn (P. pollvilleriana), weil er ihn in dem Garten des Freiherrn v. Pollwiller fand.

8schuppig und braun, die Schuppenränder weißlich behaart. Die Ende Aprils oder Anfangs Mai einzeln, auch in Büscheln von 5—6, allein oder mit der Blüthe vergesellschaftet erscheinenden sommergrünen Blätter ausgebildet 3—5 Zoll lang, 2—3 Zoll breit, eiförmig, am Grunde verschmälert und abgerundet, oben scharf-gespitzt, am Rande unordentlich einfach oder doppelt gesägt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün und glatt, nur an der Mittelrippe wenig weißhaarig, unterwärts mattgrün, erhaben stark gerippt, geadert und weißfilzig, die Mittelrippe sparsam braundrüsig, der oben gerinnelte, wollige Blattstiel 1 Zoll lang; Ende Octobers fallen sie grün, gelb, röthlich oder braun gefärbt ab.

Die Blüthe erscheint, wie vorbemerkt, gleichzeitig und in Gesellschaft mehrerer Blätter aus einer Knospe Ende Aprils oder Anfangs Mai. Die auf ¾—1 Zoll langen hellgrünen, weißfilzigen, am Grunde mit sehr schmalen lanzettförmigen Abfallblättchen versehenen Stielen, zu 6—12 in gabelästigen Schirmtrauben zusammenstehenden wohlriechenden Blumen sind zwitterlich; der bleibende, überständige, hellgrüne, weißfilzige Kelch 5spaltig; die ausgebreitete flache Krone 5blättrig und weiß, die Blätter verkehrt eiförmig, etwas hohl und zuweilen zwischen den Kelchausschnitten herauswachsend; 18—20 pfriemenförmige Staubfäden, nicht so lang als die Kronenblätter, und aufgerichtete, zweifurchige, röthliche Staubbeutel tragend, stehen auf oder an dem Kelchrande, und 4—5, seltener 2—3 fadenförmige, unten mit Wolle verbundene gelbgrüne Griffel, mit einfacher rundlicher Narbe, auf einem eiförmigen filzigen Fruchtknoten.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine kleine ovale, oben platt abgerundete und eingedrückte, von den Kelchabschnitten gekrönte, unten nach dem Stiele spitz ablaufende gelbröthliche, auf der Sonnenseite rothbäckige, glatte, fleischige Kernfrucht (Birn), mit einem aus 4 oder 5, durch häutige Scheidewände getrennte Kammern gebildeten unverbundenen Samengehäuse, dessen jede der Kammern oder Fächer 2 länglich-ovale, schwarzbraun umhäutete Samenkerne enthält, reift im September und October, und ihr sodann gelbliches, mehliges, zunächst dem Kernhause sehr steiniges Fleisch ist von fast widerlich süßem Geschmack.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, fest und zähe, wie das Holz der Holzbirn, auch von gleicher Farbe und Schwere.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in den Laubwäldern und Gebüschen Deutschlands, z. B. in Thüringen, auch am Harze, ferner im Oldenburgischen und in der Umgegend von Bremen, kommt aber nur sparsam vor; alle sonstige Eigenthümlichkeiten hinsichtlich des Standorts, so wie

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und Lebensdauer, Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes,

auch

Feinde und Krankheiten,

mit dem vorhergehenden wilden Holzbirnbaum gemein.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein männliches Staubgefäß und
» 3. die fünf Griffel vergrößert;
» 4. die Frucht in natürlicher Größe.

D. Azaroli. Azerol-Birnen.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen in aufgerichteten gabeläſtigen Schirmtrauben auf den Spitzen der Zweige, und enthalten 2—3, ſelten mehr Griffel; die aufrechtſtehenden **Früchte** ſind klein, das Fleiſch iſt trocken und mehlig, und ſtatt des regelmäßig 5fächrigen Kerngehäuſes der eigentlichen Birn finden ſich meiſtens nur 2 oder 3 häutig ausgekleidete Höhlungen, deren jede 2, oft auch nur 1 Samenkorn enthält.

86.

PYRUS ARIA.

Mehl-Azerole.

Tafel LXXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** eiförmig, nach dem Grunde rundlich ablaufend, oben zugeſpitzt, am Rande doppelt geſägt, ſtark- und vielrippig, oberwärts dunkelgrün und glatt, unten dicht weißfilzig, geſtielt.

Synonymie.

PYRUS	ARIA.	Willd. Linn. II. 2. p. 1021. N°. 19
———	—	Bechſtein IV. p. 334. N°. 25.
———	—	Dü Roi und Pott II. p. 334. N°. 9
———	—	Guimpel und Hayne p. 104.
AZAROLUS	ARIA.	Borkhauſen II. p. 1229. N°. 444.
CRATAEGUS	—	Burgsdorf II. 1. p. 191. N°. 24.
SORBUS	—	Hartig VI. 1. p. 131. N°. 1.

Franz. L'Alisier blanc. — Engl. The white beam-tree

Provinzial-Namen.

Mehlbeere, Mehlbeerbaum, Mehlbeerhagedorn, Mehlbirne, großer, auch rother Mehl- Mål- und Mählbaum, Mehlfäſſerchen, weißer Elzbeerbaum, Adels-, Arls-, Atlas-, Fiſch- und Vogelbeerbaum, Frauen-, Els- und Thelsbirne oder Birlebaum, wilder Sperber-, Spier- oder Spierlings- und Spierapfelbaum, Meerkirſchen-, Orel-, Flieder- und Qualſterbaum, Silberlaub-, Weißlaub, Weißläubern, Wittlöbern, rother Eßling und Sporapfel.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 555. Reitter und Abel T. 24. Guimpel und Hayne T. 79. (Gleicht dem folgenden Pyr. decipiens).

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 10—15 Fuß hoch ausgeästet, 1—1½ Fuß im untern Durchmesser stark, ziemlich gerade und rund, oder spannrückig; die wenig ästige Krone am jungen Stamme kegelförmig, am alten ausgebreitet, und mit derselben beträgt die ganze Höhe des Baumes 30—50 Fuß. Die alte Rinde dunkelbraun weißgefleckt und glatt, nur in sehr hohem Alter unten am Stamme feinrissig und blättrig, die jüngere gelb- oder rothbraun, mit undeutlichen weißen Punkten sparsam überstreuet, die jüngste von gleicher Farbe, mit weißem Filz überzogen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd oder ungeregelt, einzeln und etwas sperrig.

Die Wurzeln. Wo es der Boden gestattet, dringt die Hauptwurzel pfahlartig 3—4 Fuß tief ein, und die Seitenwurzeln streichen 8—10 Fuß weit, treiben aber nur wenige, geradaufstehende Sprossen aus der Oberfläche.

Das Blatt. Im Monat Mai brechen aus abwechselnd stehenden eirunden, 8schuppigen, unten rothbraunen, oben grünlichen, auf den obersten Schuppenspitzen weißfilzigen Knospen einzeln oder zu mehreren, allein oder zugleich mit der Blüthe, aber früher als diese, die sommergrünen dicken steifen Blätter hervor. Ausgebildet erreichen sie eine Länge von 3—4 Zoll, und eine Breite von 2½ Zoll; ihre äußere Gestalt ist eiförmig, unten verschmälert abgerundet, oben meistens nur kurz zugespitzt, am Rande doppelt sägezähnig, oder einzeln etwas breit gezähnt, die Zähne scharf gesägt, die Oberfläche glänzend dunkelgrün und glatt, die Unterfläche dicht weißfilzig, einzeln schwarz stachelhaarig, und außer der starken Mittelrippe von 11—14 erhabenen starken Seitennerven durchzogen, der Blattstiel ½—¾ Zoll lang, stark, rund, gerinnelt und weißfilzig; sie färben sich oberwärts im October erst gelb, dann rostbraun, und fallen nach innen zusammengerollt ab.

Die Blüthe erscheint Ende Mai's, oft erst Anfangs Juni, als verästelte vielblumige Schirmtraube auf den Spitzen der Zweige. Die flach ausgebreiteten Zwitterblumen stehen auf ½ Zoll langen weißfilzigen Stielen; der überständige bleibende weißfilzige Kelch 5spaltig und ausgebreitet, die Krone 5blättrig, die Blätter verkehrt eirund, oben etwas ausgehöhlt und weiß; 18—20 dünne weiße, zur Hälfte kürzere, zur Hälfte längere Staubfäden, kürzer als die Kronenblätter, mit weißlich-gelben Staubbeuteln, stehen auf und an dem innern Kelchrande, und 2, selten 3, am Grunde vereinigte weißlichgrüne Griffel mit rundlicher, etwas getheilter Narbe in ihrer Mitte auf dem ovalen weißfilzigen Fruchtknoten. Die meisten Blumen fallen ab, ohne Früchte anzusetzen.

Die Frucht und der Samen. Die zu 4—6 auf feinbehaarten gelbbräunlichen Stielen meistens aufrechtstehenden kleinen Kernfrüchte (Beeren) sind elliptisch, oben vertieft genabelt, anfangs grün und zartwollig, nach der Reife (im Monat October) aber kirschroth und glatt; das gelbliche Fleisch ist trocken und mehlreich, und enthält ein nach der Anzahl der Griffel gebildetes 2—3fächriges Kerngehäuse, jedes der lederartig ausgekleideten Fächer aber 2, auch wohl nur 1 vollkommenen eiförmigen, braunumhäuteten Samen-Kern. Erst in den Wintermonaten December und Januar fallen die Beeren ab.

Varietäten. Man findet Verschiedenheiten in der Gestalt und Farbe der Blätter und Früchte, die sich bald dem hier beschriebenen Mehlbeerbaume (Pyr. Aria), bald dem Elzbeerbaume (Pyr. torminalis) nähern, und die Bechstein (siehe dessen Forstbotanik IV. Gotha 1821) unter folgenden Bemerkungen als ständige Arten aufnimmt:

a. Pyrus rotundifolia. Die rundblättrige Azerole, mit rundlichen, am Rande rundlich-lappenartig eingeschnittenen, doppelt gesägten, auf der Oberfläche glatten, unterwärts weißlich-grünen, filzigen, wenig nervigen Blättern.

b. Pyrus semilobata. Die Bastard-Azerole, mit eirunden, doppelt-gesägten, am Grunde abgerundeten, oben etwas herzförmig eingeschnittenen, 2—3 lappigen, oberwärts glänzend hellgrünen, unterwärts stark filzigen und gelbgrünen Blättern.

c. Pyrus decipiens. Die täuschende Elzbeere, mit ovalen, scharf eingeschnittenen, lappigen, spitzig und doppelt gesägten, auf der Oberfläche mattglänzend dunkelgrünen, auf der Unterfläche wenig filzigen und graulich-grünen Blättern.

d. Pyrus semipinnata. Die halbgefiederte Oxel-Azerole, mit eirund-länglichen, am Grunde meist keilförmig zulaufenden, tief, fast halbgefiederten, grob und einfach gesägten, auf der Oberfläche dunkel glänzend-grünen und glatten, unterwärts filzigen, wenig nervigen und graugrünen Blättern.

Da indeß die für diese Annahme aufgestellten Gründe zum Theil schwankend scheinen, so sind, mit Ausschluß der folgenden Art, welche Bechstein für einen Bastard von dem Mehl- und Elzbeerbaume hält, die übrigen hier um so weniger aufgenommenen, als im andern Falle die Zahl der Abbildungen vermehrt, und dadurch dies Werk ohne besondern Nutzen vertheuert seyn würde.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, sehr fest, zähe und dauerhaft; auf dem Querschnitt gelblich-weiß, im Kern bräunlich, oft geflammt; ein Cubikfuß wiegt:

frisch	57 Pfund.
halbtrocken	45 »
ganz dürr	38 »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt fast überall in den gebirgigen Laubwaldungen Europa's, in Rußland, Schweden, Sachsen, Franken, Schwaben, Tyrol, in der Schweiz und in England, auch im nördlichen Asien (z. B. auf dem caucasischen Gebirge) vor; im mittleren Europa jedoch häufiger als im nördlichen, wo er sich z. B. am Harze nur selten findet. Wo das Klima nicht zu rauh ist, verträgt er einen ziemlich hohen Gebirgsstand, wie dies sein Vorkommen auf den Urgebirgen des Thüringer Waldes beweiset, sein vorzüglicher Stand sind indeß die mittäglichen Wände des Flötzgebirges und die diesem angehörenden Erdarten, besonders die nicht zu bindenden kalkigen; auch liebt er den freien Stand mehr als den schattigen, weshalb ihm die Schlaghölzer mehr als die Hochwaldungen zusagen.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch den natürlichen Abfall der Beeren, welche Mäuse und Vögel weiter vertragen, oder durch künstliche Ausstreuung derselben so wie der Samenkerne in Rinnen, wobei die Beeren $^3/_4$, die Samenkerne aber $^1/_4$ Zoll hoch mit Erde bedeckt und, wenn das Wetter trocken ist, gelinde begossen werden, im Frühjahr, (Monat April). Nach 4—6 Wochen, oft aber auch erst im zweiten Frühjahr, erscheinen die jungen Pflanzen mit röthlichen Keim- und ovalen Samenläppchen. Pflanzstämme erzieht man in besondern Baumschulen, bei 1—2 Fuß Standentfernung, und die Pflanzung geschieht im Frühjahr und Herbst; auch durch Propfen und Oculiren auf Birnstämme geht die Vermehrung leicht von Statten.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

In 80—100 Jahren hat der Baum seine vollkommene Höhe erreicht, sein Lebensalter erstreckt sich indeß auf 200 Jahre, und obgleich der Stamm in dieser Zeit gewöhnlich hohl wird, so trägt er doch Laub und viele Früchte.

Nutzen.

Blätter, Blüthen und Früchte empfehlen durch ihr Aeußeres den Mehlbeerbaum zur Anpflanzung in Lustwäldern und Alleen. Das Holz hat mit dem Holzbirnbaum gleiche Hitzkraft, und dürfte sich wegen seiner großen Festigkeit und Dauer, die vielleicht Veranlassung zur Beilegung des Namens Metallo gegeben hat, zu Bauholz vorzüglich eignen, wenn ihm nicht von der Natur die hierzu erforderliche

Stärke versagt würde, aus welchem Grunde es denn meistens nur zu allerlei Geräthe-, Werk- und anderm Nutzholze verbraucht wird. Für Mühlen und Maschinen giebt es Radzähne, Keile, Stampfen, Pressen, Schrauben, Walzen, Wellen, Kämme, Weberspuhlen und Spindeln, und der Stellmacher, Schreiner, Drechsler, wie der Bildhauer und Instrumentenmacher, verarbeiten es zu Achsen, Meubeln, Handgriffen, Formen, Modellen, Flöten u. s. w.; es läßt sich sehr gut poliren und beitzen. Die unschmackhaften mehligen Früchte werden in Schweden roh gegessen; außerdem aber gereichen sie nicht nur dem Wilde, den Mardern und Vögeln zur Nahrung und zur Mästung der zahmen Schweine, sondern sie geben auch Essig und Brantewein, und in theuren Zeiten hat man sie gemahlen unter ⅓ Gerste oder Rocken selbst zu Brot verbacken. Die Blüthen besuchen die Bienen, und das Laub nebst den jungen Zweigen benutzt man sowohl zur schwarzbraunen Färbung auf Wolle, als zur Fütterung für Schafe und Ziegen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Er eignet sich sowohl zum Hoch- als Niederwaldbetriebe, und wird da, wo er sich unter anderen Laubhölzern vorfindet, mit diesen gleichzeitig abgetrieben; außerdem nimmt man das beste Abtriebsalter für den Baum mit dem 80sten—100sten Jahre, für den Stockausschlag aber mit 12—15, auch 25—30 Jahren an, und der Hieb selbst fällt für das Baumholz in die Wintermonate December bis Mitte Februar, für das Schlagholz in den Monat März.

Feinde und Krankheiten

Zu den bedeutenden Feinden gehört das Wild und Hudevieh, von welchen die Samenloden und jungen Stockausschläge verbissen werden, zu den geringern hingegen, außer einer eigenen Art Gallwespe, die durch ihren Stich auf der unteren Blattseite viele kleine Galläpfel erzeugt, fast sämmtliche den Blüthen der Pflaumen, Aepfel und Birnen schädlichen Insecten. Als Hauptkrankheit, wovon der Baum im hohen Alter befallen und getödtet wird, zeigt sich die Kernfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine Frucht in der Länge durchgeschnitten, um die Lage der Samenkerne zu sehen;
» 4. ein einzelnes Samenkorn.

87.

PYRUS DECIPIENS.

Falsche Mehl- oder Elzbeer-Azerole.

Tafel LXXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter eiförmig, am Rande mit breiten, tiefen, scharf gesägten Zähnen, auf der Oberfläche schwachglänzend dunkelgrün, unterwärts graugrün und nur wenig gefilzt, gestielt.

Synonymie.

PYRUS DECIPIENS.	Bechstein IV. p. 343. N°. 28.
CRATAEGUS HYBRIDA.	Dessen Diana I. p. 81.
AZAROLUS ———	Borkhausen II. p. 1239. N°. 448.
SORBUS ARIA INTERMEDIA.	Hartig VI. 1. p. 133. N°. 2.

Provinzial-Namen.

Spitzblättrige Azerole und täuschender Elzbeerbaum.

Abbildungen.

Bechstein Forstbot. IV. T. 7. und dessen Diana I. T. 2.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 12—18 Fuß hoch astrein, 1½—2 Fuß über der Wurzel stark, gerade, aber gewöhnlich spannrückig, die wenig und kurzästige Krone schön pyramidenförmig, und mit derselben erreicht der Baum eine Höhe von 50—60 Fuß. Die alte Rinde rothgrau, marmorähnlich weißgefleckt und glatt, nur an sehr alten Stämmen der Länge nach feinrissig aufgesprungen, und durch eben solche feine Querrisse in dünne, sich ablösende Blätter getheilt, fast wie am Apfelbaume; die jüngere kastanienbraun und, wie die hellere jüngste, mit weißen Quer- und Rundflecken bedeckt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen an jüngern Stämmen abwechselnd, an ältern, wo viele derselben abgestorben sind, ungeregelt und wenig gedrängt, doch ziemlich angeschlossen.

Die Wurzeln gehen 3—4 Fuß tief und 8—12 Fuß weit unter dem Boden fort, ohne sonderlich viele Ausschüsse zu treiben.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden eirunden, oben abgestumpften 6—8schuppigen, rothbraunen Knospen auf den Schuppenrändern fein weißhaarig; die im Mai hervorbrechenden, auf 1—1¼ Zoll langen dünnen, oben gerinnelten Stielen stehenden sommergrünen Blätter 4—5 Zoll lang, 2¾—3 Zoll breit, oval, nach dem Stiele und der Spitze zu rundlich ablaufend, am Rande breit und ziemlich tief, nach oben verjüngt zulaufend doppelt sägezähnig, dünn, fast fladdrich, und außer der Mittelrippe von 8—10 zarten Seitennerven durchzogen, oberwärts mattglänzend dunkelgrün, unten gelbgrau-grün, wenig filzig und nur sehr sparsam mit schwarzen Stachelhaaren besetzt; sie färben sich gelb oder röthlich marmorirt, zuletzt rothbraun, und fallen später (Ende Octobers und Anfang Novembers), auch nicht so zusammengerollt wie beim Mehlbeerbaum, sondern flach ab.

Die Blüthe erscheint Anfangs Juni, ebenfalls in ästiger Schirmtrauben-Gestalt, auf den Spitzen der Zweige wie beim Mehlbaume, und eben so sind auch die Zwitterblumen gleich wie bei diesem gestaltet und gefärbt; doch sind die runden Knospen, Fruchtknoten und Blumenstiele dicker, und wie die tiefer gespaltenen, spitzeren Kelchabschnitte weniger gefilzt, Staubgefäße zählt man oft 24—29, meistens aber 20.

Die Frucht und der Samen. Erstere, gleichgestaltet in der Form, aber größer und schmackhafter wie die Mehlbeere, reifen im October, wo sie hell umbra-braun, und zuweilen, wie die Stiele, weißpunktirt erscheinen, und enthalten in 2 Fächern des Kernhauses nur 2 eirunde, gedrückte, kastanienbraun behäutete Samenkerne.

Beschaffenheit des Holzes. Es ist noch fester und dauerhafter wie vom Mehlbaume, und hat mit diesem gleiche Hitzkraft.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bechstein, der diesen Baum, wie vorhin bemerkt, für einen Bastard vom Mehl- und Elzbeerbaume hält, versetzt auch seine Heimath dorthin, wo diese beiden Stammeltern zusammen stehen; vorzüglich häufig fand er ihn im Gothaischen und in Franken, jenseit des Thüringer Waldes. Auch im hiesigen Herzoglichen Park bei Braunschweig stand noch vor kurzer Zeit ein solcher, Blüthen und Früchte tragender Stamm, von welchem die zu dieser Beschreibung gehörende Abbildung genommen, der aber leider ausgegangen ist.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer, Nutzen u. s. w.

wie beim Mehlbeerbaume.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine Blume ohne Kronenblätter;
» 3. die reife Frucht.

88.

PYRUS TORMINALIS.

Elzbeer-Azerole.

Tafel LXXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter im äußern Umfange stumpf-eiförmig, spitz-lappig tief eingeschnitten, die untern Lappen etwas sperrig abstehend, im Alter beiderseits glatt, langgestielt.

Synonymie.

PYRUS	TORMINALIS.	Willd. Linn. II. 2. p. 1021. N°. 21.
———	———	Bechstein IV. p. 330. N°. 24.
———	———	Dû Roi und Pott II. p. 341. N°. 12.
———	———	Guimpel und Hayne p. 105.
AZAROLUS	———	Borkhausen II. p. 1235. N°. 447.
CRATAEGUS	———	Burgsdorf II. 1. p. 189. N°. 20.
SORBUS	———	Hartig VI. 1. p. 133. N°. 2.

Franz. L'Alisier torminal. — Engl. The wild Haw-tree.

Provinzial-Namen.

Elz-, Else- und Elsenbeere, Als-, Aels-, Alse-, Alsche-, Aelsche-, Ar-, Adlers-, Atlas-, Adelesch-, Huttel-, Iltis-, Eisen-, Darm- und Mehlbeere oder Mehlbeerenbaum, Elsenbaum, Egel-, Aele-, Arle-, Arls-, Alsch-, Atlas-, Abrasch-, Hörliken, Hörnicken-, Sorst-, Speyer-, Sperber-, Zürgel- und Drachenbaum, Elzbeerbirn, Egelbirn, Elsch-, Eierlins- und Eischbirle oder Birlebaum, Egele, Ehle, Ehelein, Elge,

Elritze und Eitze, Elz- und Darmbeerenhagedorn, Arkirsche, Ar-, Arsch-, Aesch- und Escherõslein, Sersch, Sersebirleinstrauch, zahmer falscher Vogelbeerbaum, ahornblättriger wilder Spier- und Spohrapfel, wilder Sperberbaum mit braunen Beeren.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 62. Cramer T. 17. Reitter und Abel T. 20. Guimpel und Hayne T. 80.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 12—18 Fuß hoch ausgeästet, 1—1½ Fuß im untern Durchmesser stark, und ziemlich schlank, aber meistens spannrückig, die wenig ästige Krone pyramidenförmig, die Höhe des ganzen Baumes 50—60 Fuß. Die alte Rinde schwärzlichgrau und schuppig aufgerissen, fast wie am Birnbaum, die jüngere dunkel-rothbraun, grau und weiß gefleckt und glatt, die jüngste olivenbraun, weiß punktirt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd oder ungeregelt und wenig gedrängt; die unteren Aeste etwas sperrig, die oberen wie die brüchigen Zweige spitzwinklich angeschlossen.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel geht auf lockerem Boden pfahlartig über 3—4 Fuß tief; die Seitenwurzeln breiten sich 8—10 Fuß weit aus und treiben häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospen stehen abwechselnd, sind eirund, oben stumpf, 8schuppig, hellbraun, oder olivengrün, mit bräunlichen Schuppenrändern und glänzend glatt. Die zu Anfang Mai's ausbrechenden sommergrünen Blätter stehen abwechselnd auf 1½—2 Zoll langen, oberwärts gerinnelten, in der Jugend fein behaarten Stielen, sind 3—4 Zoll lang, 3½ Zoll breit, in ihrer äußeren Umfangslinie rundlich-eiförmig, am Grunde abgerundet, gerade oder schwach herzförmig ausgeschnitten, auf den Seiten meistens in 7, auch 5 spitzige Lappen abgetheilt, von denen die sperrig abstehenden untern die größten, und wie die nächstfolgenden kürzeren, meistens einfach, der mittlere aber doppelt scharf gesägt, auch oft noch in kleine Nebenlappen oder gesägte Zähne geschnitten ist, oben glänzend dunkel-, unten mattgelbgrün, beiderseits glatt, nur in der Jugend auf der unteren Fläche, besonders auf der starken Mittelrippe und den von dieser auslaufenden 5—6 Seitennerven grauröthlich behaart; vor ihrem Abfalle im October schön hellroth, zuletzt rothbraun gefärbt, fallen sie, ohne sich zusammenzurollen, ab.

Die Blüthe erscheint als ästige sperrige Schirmtraube zu Ende Mai's oder Anfangs Juni auf den Spitzen der Zweige. Die Blumen sind zwitterlich, der überständige, bleibende Kelch 5spaltig, weißlich-grün und wie die Blumen-Stiele filzig; die Krone 5blättrig, die flach ausgebreiteten Blätter verkehrt eirund, oben etwas hohl und milchweiß; auf dem Kelchrande und innerhalb an den Seiten desselben sind 18—21 weiße Staubfäden mit getheilten, gelblich-weißen Beuteln, in der Mitte des vertieften Blumenbodens aber 2, auch zuweilen 3—4 grüngelbe Griffel mit einfacher rundlicher Narbe befindlich.

Die Frucht und der Samen. Die elliptisch geformten, anfangs grünen, zur Zeit der Reife, im October, graubraunen Kernfrüchte (Beeren) enthalten ein 2—4fächeriges ausgehäutetes Kerngehäuse, und in jedem Fache 2 ovale bräunliche Samenkerne; vom Frost, oder auf dem Lager teig geworden, ist ihr Fleisch wohlschmeckend.

Varietäten. Dieselben Abarten, welche bei dem Mehlbeerbaume aufgeführt sind, können auch als Abkömmlinge dieses Baumes angesehen werden.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr feinfaserig, außerordentlich hart, fest und zähe, auf dem Querschnitt weiß- oder rostgelb, mit roth- und schwarzbraunen schmalen, auch breiten Streifen; ein Cubikfuß wiegt nach Hartig:

grün	57⅝ Pfund.
halbtrocken	48 »
ganz trocken	26 »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst allenthalben in den Laubwaldungen Europa's, am meisten indeß unter dem gemäßigtern Himmelsstrich desselben; nördlich, z. B. am Harze, dagegen nur sparsam; auch in Asien, z. B. am Caucasus, findet er sich. Er liebt die Vorberge und Ebenen, einen etwas schattigen Stand und mäßig bindenden Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht auf gleiche Weise wie bei dem Mehlbeerbaume und zu derselben Zeit; auch eben so gestaltet, wie bei diesem, erscheinen die jungen Pflanzen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Von sehr langsamen Wuchs, erreicht der Baum erst in 100 Jahren seine Vollkommenheit, und seine Lebensdauer erstreckt sich auf 200—300 Jahre.

Nutzen.

Die Art der Benutzung ist zwar ganz dieselbe, wie beim Mehlbeerbaume; allein die größere Festigkeit und mehrere Hitzkraft des Holzes, welche letztere sich zu dem Buchenholze, nach Hartig,

roh ..... wie 5 fl. 36 Kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck wie 845 zu 1000,

und verkohlt wie 885 zu 1000 verhält,

geben dem Elzbeerbaume sowohl als Brenn-, wie als Nutz-Material, besonders aber als letzteres für den Tischler zu Meubeln u. s. w., vor jenem den Vorzug.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der Elzbeerbaum verträgt jede Art von Waldwirthschaft, wiewohl der Stockausschlag im Niederwalde gegen die übrigen Schlaghölzer im Wuchse zurück bleibt, und verdient wegen seiner großen Nutzbarkeit fleißiger, als wohl bisher üblich gewesen, angebauet zu werden. Das Baumholz wird im Herbst und Winter, das Stangenholz aber zu gleicher Zeit wie die übrigen Schlaghölzer, also kurz vor dem Safttriebe, gehauen.

Feinde und Krankheiten.

Wie beim Mehlbeerbaume.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Fruchtzweig mit reifen Beeren;
» 3. ein Samenkorn.

XLII. QUERCUS. Eiche.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1070.

Classe XXI. MONOECIA. Ordnung VII. POLYANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blüthe. Ein troddelartig herabhängendes, lockeres Kätzchen. Der Kelch halb 5—7spaltig; die Krone fehlt; Staubgefäße 5—10, gewöhnlich aber 8.

Die weibliche Blüthe erscheint in Knospengestalt. Der bleibende Kelch einblättrig, glattrandig, schuppig und scharf; die Krone fehlt; Stempel oder eigentlich Narben 2—5, meistens jedoch 4. Die Frucht eine am Grunde vom Kelche mehr oder weniger eingeschlossene, länglich-eirunde, glatte, unten abgeschabte einsamige Nuß mit lederartiger Schaale.

89.

QUERCUS PEDUNCULATA.

Stiel-Eiche.

Tafel LXXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind länglich-verkehrt-eirund, am Rande ungleich vertieft rundlich gelappt, fest, beiderseits glatt, und ganz kurz gestielt.

Synonymie.

QUERCUS PEDUNCULATA.		Willd. Linn. IV. 1. p. 450. N°. 65.
———	———	Borkhausen I. p. 677. N°. 114.
———	———	Bechstein IV. p. 222. N°. 1.
———	———	Dû Roi und Pott II. p. 393. N°. 2
———	———	Guimpel und Hayne p. 188.
———	FOEMINA.	Burgsdorf II. 1. p. 131. N°. 2.
———	———	Hartig VI. 1. p. 70. N°. 2.

Franz. LE CHÊNE-BLANC. — Engl. THE ENGLISH OAK.

Provinzial-Namen.

Eiche, Esche, Eicke, Eecke, Eichbaum, gemeine und große Eiche, Früh-Eiche, Sommer-, August-, Aust-, Wald-, Mast, Roth-, Loh-, Bau-, Tannen-, Hasel-, Frauen-, Vier-, Ver-, Ferkel- und Furkel-Eiche, weibliche, langstielige und breitblättrige Eiche, Aecker-, Ecker-, Heister-, Druden- und Druidenbaum.

Abbildungen.

Blackwell T. 487. Kerner Abbildungen ökonomischer Pflanzen T. 592. Cramer T. 2. Abel

und Reitter T. 2. v. Sierstorpff, über die vorzüglichsten Holzarten*) Thl. 1. T. 2. Guimpel und Hayne T. 140.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schlusse und unter sonst günstigen Verhältnissen aufgewachsen 50—60 Fuß hoch, ohne Ast, schlank, gerade und rund, nur allmählig nach oben in der Stärke abnehmend, 6—8 und mehrere Fuß über der Wurzel dick; die stark- und volläſtige, dichtbelaubte Krone bei 30—40 Fuß Ausbreitung selten regelmäßig geformt, meistens gedrückt; der ganze Baum erreicht eine Höhe von 100—180 Fuß und ein Ehrfurcht gebietendes Aeußere. Die alte Rinde dick, hart und trocken, äußerlich schwarz- oder braungrau, fast netzartig in der Länge und Quere tief aufgeborsten, inwendig rost-rothbraun, die jüngere weniger dick, röthlich- oder graubraun, und nur schwachrissig, die jüngste dünn, graugrün und glatt.

Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und ungeregelt; die starken Aeste fast wagerecht, weitgestreckt und einzeln, die schwächeren von knieigem Wuchs, wie die kurzen aufwärts strebenden Zweige ziemlich gedrängt.

Die Wurzeln, von der Natur dazu bestimmt, tief aus dem Schooße der Erde ihre Nahrung zu ziehen, dringen auf gutem Boden 6—8 Fuß tief ein, die Pfahlwurzel in zwei oder mehrere Hauptäste getheilt senkrecht, die 15—20 Fuß langen Seiten-Wurzeln in schräger Richtung, und so, gleich wie von riesigen Armen an den Boden gefesselt, vermag kein Sturm den Baum in seinen Grundfesten zu erschüttern.

Die Blätter. Die aus 16 dachziegelartig in einander geschobenen, rostbraunen, gelbberänderten kleinen Schuppen gebildeten ovalen, oben zugerundeten Knospen stehen abwechselnd, wie die im April oder Mai aus ihnen hervorbrechenden sommergrünen Blätter. Diese mit kurzen, kaum ¼ Zoll langen, oben gerinnelten Stielen versehen, sind ausgewachsen 3—4 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit, an den Stockausschlägen aber oft doppelt so groß, länglich-verkehrt-eirund, am Rande ungleich, meistens vier bis fünf Mal tief eingeschnitten oder bogig abgerundet gelappt, am Grunde meist herzförmig ausgeschnitten, auf der Oberfläche glänzend-dunkelgrün, unterwärts mattgelb- oder bläulich-weißgrün, die erhabene Mittelrippe nebst den zur Seite auslaufenden 4—5 Hauptnerven weißlich. Sie färben sich Ende Octobers gelb, hierauf rothbraun, und fallen entweder bei eintretendem Froste im November etwas zusammengerollt ab, oder bleiben, besonders an den jungen Stockausschlägen, bis zum nächsten Frühjahr hängen, wo sie dann von den aufschwellenden Knospen der jungen Blätter verdrängt werden.

Die Blüthe erscheint gleichzeitig mit den Blättern, und zwar halbgetrennten Geschlechts, die männliche am Grunde, die weibliche auf den Spitzen der jungen Triebe, männliche und weibliche auf einem Stamme; die männliche als ein gestieltes, 2—3 Zoll langes, troddelnd herabhängendes, lockeres, grünlich-gelbes, aus 10 und mehreren Blumen gebildetes Kätzchen, von denen jede einen 5—9theiligen, fein behaarten Kelch, keine Krone, und 5—10 Staubfäden mit eiförmigen, doppelten Staubbeuteln enthält; die weibliche als eine kleine rothe Knospe, deren 2—3 an einem ¾—1 Zoll langen gemeinschaftlichen Stiele sitzen, jede einen bleibenden halbkugelförmigen, 1blättrigen, äußerlich fast dachziegelartig warzig geschuppten, grünlich-gelben, gerippten und rothgeränderten filzigen Kelch, keine Krone, und auf dem eirunden Fruchtknoten eine 3—5theilige Narbe enthaltend.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung wächst der Fruchtknoten zu einer walzenförmigen, an beiden Enden abgerundeten, oben mit einer kurzen Stachelspitze (dem verhärteten

---

*) In diesem und dem von Burgsdorf unter ähnlichem Titel herausgegebenen Werke sind wohl unstreitig die ausführlichsten Abhandlungen über die Naturgeschichte, Erhaltung und Benutzung der Eiche enthalten, die es jemals gegeben hat, weshalb der Verfasser hinsichtlich dessen, was der geehrte Leser in der folgenden Beschreibung vermissen sollte, darauf hinweisen muß.

Stempel) versehenen, am Grunde aber zu ⅓ von dem nach und nach sich verholzenden, becherförmigen Kelche eingeschlossenen, 1samigen Nuß (Eichel), mit anfangs grüner, zuletzt leberbrauner, pergamentähnlicher Schale, und etwas gefurchtem, rothbraun-faserig umhäuteten weißen Kern von sehr herbem Geschmack. Sie reift im October, und fällt dann bei Zurücklassung des Kelches gerade herab. Von dem 3—4 Zoll langen Fruchtstiele hat dieser Baum den Namen Stiel-Eiche erhalten.

Varietäten. Als solche zeichnet sich vorzüglich aus:

a. die gescheckte Stiel-Eiche, mit weiß- und grün-gescheckten, dünneren Blättern und weiß- auch rothgestreiften Zweigen;
b. die rothe Stiel- oder Blut-Eiche, mit blutrothen Blättern, und
c. die spitzblättrige Stiel-Eiche, mit spitzgelappten Blättern.

Außer diesen aber findet man nicht nur

d. und e. früh- und spätblühende Eichen, die Blätter und Blüthen früher oder später treiben, und eben so auch ihre Früchte früher oder später reifen, sondern noch eine Menge anderer, die sich in ihren äußeren abweichenden Merkmalen der Blätter, Blüthen und Früchte bald der hier beschriebenen Stiel-, bald der folgenden Trauben-Eiche nähern, meistens aber beider Charakter zugleich an sich tragen, und daher vielleicht durch Vermischung des Samenstaubes entstanden, also Bastarde, vielleicht aber auch zum Theil wirkliche ständige Arten sind. Es gehören dahin, nach Bechstein, z. B.

f. die Rosen-Eiche (Quercus rosacea, oder Q. pedunculata rosacea), mit am Rande rosenartig gekrüllten Blättern, kürzern Fruchtstielen wie bei der Stiel-Eiche, aber längern als bei der Trauben-Eiche, und bald einzeln, bald traubenartig zusammensitzenden, langen, dünnen Früchten;
g. die Leder-Eiche (Q. coriacea), mit großen steifen, lederartigen Blättern, in der Gestalt denen der Stiel-Eiche ähnlich, und mit einzelnen oder zu 2—4 zusammensitzenden großen Früchten;
h. die Bastard-Eiche (Q. hybrida), bei welcher Blätter und Früchte abwechselnd, bald wie bei der Stiel-, bald wie bei der Trauben-Eiche gestielt und gestellt sind;
i. die täuschende Eiche (Q. decipiens), die im äußeren Wuchse des Stammes und der Aeste, so wie der Gestalt der Blätter, ganz der Stiel-Eiche gleicht, aber Früchte wie die Trauben-Eiche trägt.

Noch finden sich unter den Eichen oft auffallende Verschiedenheiten hinsichtlich des Wuchses der Aeste und Zweige, welche entweder aufwärts gerichtet und dicht angeschlossen stehen, wie bei der Pyramiden-Pappel (ein solches Exemplar findet sich ohnweit des Landstädtchens Babenhausen, ein anderes im hiesigen herzoglichen Park), oder zur Erde hängen, wie bei einzeln stehenden Fichten. Erstere nennt Bechstein die schöne Stiel-Eiche, letztere aber die Trauer-Eiche.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz- und feinfaserig, hart, fest, zähe und porös, auf dem Querschnitt nach außen, wie alles junge Holz, mehr oder weniger gelblich-weiß, im Kerne dagegen bräunlich, oft geflammt. Ein Cubikfuß wiegt, nach Hartig,

frisch	69 Pfund.
halb trocken	58 »
ganz dürr	44¾ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In dem äußeren Verhalten ihres Wachsthums, mit besonderer Beziehung auf den hiebei zu berücksichtigenden Einfluß des Clima's, der Roth-Buche ähnlich, wird die Stiel-Eiche als treue Begleiterin

jener nicht nur fast in ganz Europa, sondern auch im nördlichen Asien, bis zum 60sten Breiten-Grade angetroffen, wenn gleich ihr Vorkommen im Verhältniß zu dem der Rothbuche mehr sparsam als häufig zu nennen ist, da reine Bestände von einigem Umfange, wie sie theilweis der Spessart noch aufzuweisen hat (die 30—40jährigen und jüngeren allenfalls ausgenommen), fast unter die Seltenheiten gehören, mittelwüchsige Bäume von 70 — 100 Jahren aber wohl eigentlich ganz fehlen. Nach dem höheren Alter zu urtheilen, dessen sie unter den verschiedenartigen climatischen Verhältnissen zu erreichen fähig ist, wenn nur der Boden die erforderliche Nahrung spendet, besitzt die Stiel-Eiche zwar immerhin eine ihr eigenthümliche größere Ausdauer als die Büche; dessen ungeachtet aber läßt sich doch aus der allmähligen Abnahme ihres Zuwachses und der Festigkeit des Holzes, so wie aus der Abnahme ihres Vorkommens selbst, der unzweifelhafte Schluß ziehen: daß sie weder dem warmen Süden, noch dem kalten Norden, sondern zunächst, eben wie die Büche, hauptsächlich nur dem unter die gemäßigte Zone Europa's fallenden Länderstriche, dem deutschen Boden, angehört; hier aber wiederum in den, die aufgeschwemmte, Flötz- und Uebergangs-Gebirgsformation bildenden, aus Mergel, Lehm und Letten, oder Thon mit Sand und Dammerde vermengt bestehenden, tiefgründigen Erdschichten der Ebenen, Vor- und Mittel-Gebirge, so wie bei ost- und westlicher Lage am vorzüglichsten gedeihet, und in dem Anfange der flachgründigen Urgebirgs-Formation, wie diese für den Harz theilweis schon bei 2000 Fuß Erhebung über dem Spiegel der Ost-See vorherrschend hervortritt, die höchsten Punkte ihrer auf Ertrag berechneten Vegetations-Gränze im Gebirge findet. Sie kommt zwar auf allerlei Boden fort, und wächst z. B. in feuchtem, fetten Boden sehr üppig, allein ihr mit starkem Splint überlegtes weißes Holz ist schwammig, und nie von solcher Nutzbarkeit wie das, welches der vorhin beschriebene, vorzüglich der aus Lehm und Sand vermengte Boden erzeugt; auf trockenem aus Sand, Kies oder Kalk bestehendem, der Sonne ausgesetztem Boden, wächst die Eiche in der Jugend rasch und treibt, als Schlagholz bewirthschaftet, häufigen Ausschlag, bildet sich aber, weil ihre Pfahlwurzel, die wenigstens einen 3—4 Fuß tiefen Grund verlangt, nicht durchdringen kann, nie zu einem ordentlichen schlanken Nutzstamme aus, und stirbt hier überhaupt als Baum früher ab.

Fortpflanzung.

Sie geschieht im Allgemeinen durch den natürlichen Abfall, oder durch künstliche Aussaat des Samens (Eicheln) und durch Pflanzung, und zwar mit geringer Abweichung auf gleiche Weise wie bei der Rothbuche.

Behuf der natürlichen Aussaat, welche das Vorhandenseyn samentragender Mutterstämme voraussetzt, wird der Wald-Bestand dergestalt regelmäßig durchhauen, oder in einen Dunkel- (Besamungs-) Schlag gestellt, daß die stehenbleibenden Stämme sich fast mit den Zweigspitzen berühren, um sowohl, mittelst der hierdurch bewirkten Beschattung, den Boden gegen das Austrocknen, so wie gegen das Ueberhandnehmen von Kraut und Graswuchs zu schützen, als auch das Wegtreiben der oberen Laubdecke vom Winde zu verhüten, und insbesondere eine möglichst gleichmäßige, vollständige Besamung zu fördern, und wählt man hierzu, nach Verschiedenheit der mit dem Alter der Bäume im Verhältniß stehenden Astverbreitung, auf den Rheinl. Normalmorgen von 160 □Ruthen 100—200 der schlankesten, gesundesten Stämme aus. Tritt sodann ein ergiebiges Mast- oder Samen-Jahr ein, welches in unserem mittleren und nördlichen Deutschland gewöhnlich alle 5—7 Jahre der Fall ist, wird der Boden, wenn es nöthig scheint, kurz vor dem Abfall der Eicheln entweder durch einzutreibende Schweine umgebrochen, oder durch Menschen mittelst der Hacke wund gemacht, nach dem Abfall derselben aber durch schwere, aus starken sperrigen Aesten und Zweigen gebildete Schleppbüsche oder Eggen, mit Hülfe eines Pferdes, oder mittelst eiserner Rechen durch Menschen oberflächlich geebnet, um den Eicheln die nöthige Laub- und Erdbedeckung zu geben, ohne welche sie im Winter leicht verfrieren, und hierauf der District in strenge Hege gelegt. — Nachdem der junge Aufschlag erfolgt, muß demselben schon im zweiten Jahre durch eine regelmäßige Auslichtung, wobei etwa die Hälfte der Samenbäume wegzunehmen, Luft gemacht werden,

weil die Eiche in ihrer Jugend durchaus keinen anhaltenden Schatten verträgt, und man bei Verschiebung dieser Auslichtung nur um wenige Jahre, Gefahr laufen würde, sich in seinen Erwartungen bitter getäuscht zu sehen; und wenn nun endlich der Aufschlag die Höhe von 2—3 Fuß erreicht hat, folgt der Abtriebsschlag, oder die gänzliche Hinwegnahme alles Oberholzes.

Die künstliche Aussaat, wozu bei trockenem Wetter die gesundesten, vollwüchsigsten Eicheln gesammelt werden, weshalb man weder die zuerst, noch die zuletzt abfallenden nimmt, die gewöhnlich wurmstichig oder verkümmert sind, geschieht sowohl nach Art der Getreidesaat, und wird dann Vollsaat genannt, als in Riefen, Plätzen und durch Stecken, und zwar am zweckmäßigsten zu der von der Natur vorgeschriebenen Zeit, im Herbst, bald nach geschehener Einsammlung der Eicheln, bis zum Eintritt des Frostes; nur im Nothfall im Frühjahr, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß nicht nur die im Winter aufbewahrten Eicheln bei aller angewandten Sorgfalt dennoch zum großen Theil ihre Keimkraft verlieren, sondern auch die aus der Herbstsaat hervorgehenden jungen Pflanzen einen weit kräftigern, raschern Wuchs haben. Ist man indeß durch nicht zu beseitigende Hindernisse gezwungen, zur Frühjahrs-Aussaat zu schreiten, welche sodann im April vorgenommen wird, so muß man die Eicheln, nachdem sie zuvor, bei mehrmahligem Umharken des Tages, auf gedielten luftigen Böden abgetrocknet sind, entweder hier, oder im Freien auf, vor der Entwendung durch Menschen und Thiere gesicherten Plätzen, in kleinen mit Laub oder Moos durchschichteten Haufen aufgeschüttet, und unter einer Bedeckung von Laub, Moos, Stroh u. s. w. gegen den Frost geschützt, oder durch Eingraben in die Erde, Versenken in dichten Fässern unters Wasser, oder endlich, die sicherste Methode unter allen, durch Einschichten in trocknen Sand, bis dahin möglichst gut zu erhalten suchen. — Die Bearbeitung des Bodens zur Aussaat richtet sich nach der Größe seines äußern Flächen-Umfanges, so wie nach seiner innern Beschaffenheit und der vorzunehmenden Cultur-Art. Hat z. B. die Fläche Umfang genug, und der Boden ist nicht zu steinig, noch von starken Wurzeln durchzogen, so daß Pflug und Egge angewandt werden können, so ist für die Voll- und Riefensaat diese Art von Bearbeitung die leichteste; besser und wohlfeiler aber noch, wo sich Gelegenheit dazu findet, die, das Terrain dem Landmann gegen unentgeltliche Urbarmachung zur freien Benutzung als Ackerland, besonders zum Kartoffelbau, auf einige Jahre zu überlassen. Doch bleibt es überall, wo man sich des Pfluges ausschließlich für die Holzcultur bedient, und keine eigentliche Bearbeitung zum Getreide- oder Kartoffelbau vorhergeht, Regel, den Boden nicht zu tief, und nur in schmalen Furchen aufzureißen, damit nicht statt der obern guten Erde die untere schlechte oben auf komme, auch das feste Erdreich sich nicht in Schollen zur Seite schiebe, sondern möglichst klar zerfalle, und die Eichelsaat keine höhere Erdbedeckung als etwa von 1½—2 Zoll erhalte, wie dies alles bei breiten, tiefen Furchen nicht zu erreichen ist. Flächen, die durch ihre Unbedeutenheit an Umfang, oder mangelhafter Beschaffenheit des Bodens, den Betrieb mit dem Pfluge nicht zulassen, werden für die Riefen- oder Plätzesaat mit der Hacke bearbeitet. — Bei der Vollsaat, wobei die Aussaat der Eicheln vor und auch nach dem Umpflügen geschehen kann, und durch nachheriges Uebereggen die gleichmäßige Erdbedeckung bekömmt, rechnet man auf den Rheinl. Wald-Morgen 660 Pfund = 30 Braunschweigische Himten, bei der Riefen-Saat aber, wobei die Riefen 3—4 Fuß weit von einander entfernt gezogen, und die Eicheln in 2—3 Zoll Entfernung eingelegt werden, 330 Pfund = 15 Braunschweigische Himten, und bei der Plätzesaat, wobei die Eicheln in 3—4 Fuß entfernten, 8—12 Zoll ins Gevierte haltenden Plätzen, zu 4—6 Stück auf jeden Platz, nach Art der Kartoffeln seicht und locker untergehackt werden, 180 Pfund = 9 Braunschweigische Himten. — Zum Schutz der jungen Saat überstreuet man zuletzt die Fläche entweder mit Roggen oder Hafer, je nachdem die Aussaat im Herbst oder Frühjahr vorgenommen wird, und schneidet diesen im Sommer mit Vorsicht über den jungen Pflanzen ab; auch wohl mit Birken-Samen, jedes jedoch nur zu ½ höchstens ⅔ der sonst üblichen Quantität. — Wenn Eichen mit andern Holzarten vermischt aus dem Samen erzogen werden und aufwachsen sollen, so muß die Quantität jeglicher Samenart nach dem beabsichtigten Mischungsgrade bestimmt werden, in welchem demnächst ein solcher Bestand erscheinen soll.

Die Eicheln liegen bei der Herbst-Saat bis zum nächsten Frühjahr, bei der Frühjahrs-Saat aber 4—6 Wochen in der Erde, und erscheinen alsdann, unter Zurücklassung der Samenlappen, mit 2 länglichen, etwas gewölbten, purpurrothen Keimblättchen.

Wie bei der Roth-Buche, so auch bei der Eiche, verdient die Pflanzung als Blößen-Cultur auf freien, hochgelegenen Flächen, und als Nachbesserung lückiger Bestände, vor der Aussaat den Vorzug, bei dem Anbau auf Triften oder offenen Hude-Plätzen, bleibt sie aber das einzige Mittel, zum Zweck zu gelangen. — Man nimmt die nöthigen Pflänzlinge entweder aus den Licht- und Abtriebsschlägen natürlicher Besamungen, oder erzieht sie theils wie vorhin gezeigt, theils in eigends dazu vorgerichteten Pflanz-Kämpen; nie bedient man sich aber gern der in schattigen Dickungen aufgeschossenen jungen Pflanzen, welche zwar einen sehr schlanken Wuchs, doch selten die hierzu im Verhältniß erforderliche Stärke und Festigkeit, auch statt der zu ihrem künftigen Fortkommen wesentlich nöthigen Seitenwurzeln, gewöhnlich nur lange, starke Pfahlwurzeln haben, und daher wenig geeignet sind, den ihnen bei der Ausflanzung ins Freie mehrfach drohenden Kampf standhaft zu bestehen. — Zu Herrichtung des Pflanzkamps wählt man einen tiefgründigen, frischen guten Boden, in nördlicher, etwas geschützter Lage, auch wo möglich in der Nähe des zu bepflanzenden Terrains und eines kleinen Quellwassers, um den jungen Pflanzen den Transport abzukürzen, und in trocknen Sommern den Mangel an Regen durch Begießen wenigst fühlbar zu machen; läßt ihn in dem zu Erziehung der bedürftigen Pflanzen-Menge erforderlichen Umfange von Steinen und Wurzeln reinigen, und durch mehrmaliges Umpflügen und Eggen wie zum Getreidebau bearbeiten; dann durch Kreuzwege in mehrere, wenigstens in 3 Felder theilen, und endlich mit einer gegen Beschädigung durch Wild und andre Thiere schützenden, dichten, dauerhaften Befriedigung umgeben. Hat man nun außerhalb des Kamps auf natürlichen und künstlichen Besamungs-Plätzen zufällig junge Pflänzchen in hinreichender Menge, so bedarf es zu Erziehung derselben der Anlegung eines besondern Samenbeetes nicht, sondern man hat nur nöthig, sie dort auszuheben und gleich in die Pflanzschule zu setzen; im entgegengesetzten Falle aber legt man die Eicheln auf dem hierzu abgetheilten Felde in 2—3 Fuß entfernt gezogene, 1½ Zoll tiefe Furchen 2—3 Zoll von einander, oder steckt sie in dieser Entfernung und Tiefe in Löcher, welche mit Hülfe eines hölzernen, unten verstählten spitzigen Instruments, nach einer gezogenen Gartenschnur gemacht sind, giebt ihnen hierauf durch vorsichtiges Ueberharken die bedürftige Erdbedeckung, und begießt sie so oft es nöthig scheint. Sind die jungen Pflanzen zu Tage, müssen sie von Kraut- und Graswuchs rein gehalten, auch ebenfalls bei trockenem Wetter täglich Morgens und Abends gelinde begossen, im nächsten Herbst aber, zum Schutz gegen die Kälte, mit Laub überdeckt werden. Im folgenden, spätestens im 2ten Frühjahre bringt man sie bei 1 Fuß Entfernung auf das erste Pflanzfeld, und läßt sie hier unter gleicher Pflege, wie vorhin, einige Jahre stehen, bis sie die zur Auspflanzung auf gehegte Plätze, in die Licht- und Abtriebsschläge, oder diesen gleichaltrigen Nachwuchs nöthige Höhe von etwa 3 Fuß erlangt haben; will man indeß stärkere Stämme zur Anpflanzung auf Triften u. s. w. erziehen, so hebt man sie zu der Höhe von 3 Fuß nochmals aus, schneidet ihnen mittelst eines krummen, sogenannten Baummessers, zu Beförderung des Höhenwuchses, die unteren Zweige dicht vor dem letzten Holzringe am Stamme scharf weg, stutzt auch wohl die Spitzen der nächst darüberstehenden nebst den Wurzeln, und bringt sie jetzt in 2 Fuß Entfernung auf das 2te Pflanzfeld, von woaus sie dann, nachdem ihnen von Zeit zu Zeit, am besten um Johannis jeden Jahrs, die unteren Zweige genommen, und sie zu dem beabsichtigten Zwecke hoch und stark genug sind, an den Ort ihrer festen Bestimmung kommen. — Beim Ausheben, welches bei geringen Stämmen bis zu 3 Fuß Höhe, mittelst eines gewöhnlichen Grab-Spatens, bei stärkern aber mit einem eignen, spatenähnlichen starken Pflanzeisen geschiehet, werden zuerst die Seiten-Wurzeln, im Verhältniß zu der Höhe des Stammes, ½—1½ Fuß von diesem entfernt, rundherum durch tiefe, etwas schräg nach dem Mittelpunkte des Kreises gerichtete Stiche scharf abgestochen; sodann biegt man den Stamm behutsam auf die Seite, sticht auch die übrigen senkrecht streichenden Wurzeln zu ½—1 Fuß Länge scharf ab, und hebt ihn nun mit dem Erdballen vollends aus. Geschieht

die Verpflanzung mit dem Ballen, wie diese zwar sehr zu empfehlen, bei ausgedehnten Pflanzungen aber meistens zu kostspielig wird, so hat man nach geschehener Herstellung des richtigen Verhältnisses zwischen Zweig und Wurzeln, wobei zunächst alle gequetschten oder eingesplitterten Theile scharf weggeschnitten, auch die Pfahlwurzeln bis auf einige Zoll Länge gestutzt werden müssen, nur dafür zu sorgen, daß die zu transportirenden Stämme nicht durch heftiges Stoßen oder Rütteln, wodurch der Erdballen zerfallen könnte, leiden; im andern Falle aber wird das die Wurzeln umgebende Erdreich bei starken Stämmen erst durch vorsichtige stumpfe Schläge mit dem Nacken einer Hacke in seiner inneren Verbindung locker, und hierauf mit den Händen völlig losgemacht. — Die Pflanzlöcher, deren Weite und Tiefe sich nach dem Wurzel-Umfang der Pflanzstämme richten muß, werden auf kleinen Plätzen, z. B. bei Nachbesserungen lückiger Bestände, nach dem Augenmaß, auf größern Flächen dagegen mittelst einer gezogenen Schnur in möglichst graden Linien nach gleichschenklichen oder gleichseitigen Drei-, Vier-, oder Fünfecken, von 8—16 Fuß Entfernung, und zwar bei der Frühjahrs-Pflanzung schon im Herbst, bei der Herbst-Pflanzung aber im Frühjahr zuvor dergestalt angefertigt, daß man zuerst den obern Rasen dünn abstechen, und hierauf die mit dem Spaten oder einer Hacke los und locker gearbeitete Erde, nach Verschiedenheit ihrer Güte in zwei Haufen getrennt, dicht daneben auf die Seite bringen läßt. — Beim Pflanzen selbst, setzt Einer der Arbeiter den Stamm, nach der vor dem Ausheben durch Rothkreide auf der äußeren Rinde leicht bezeichneten Richtung gegen Norden oder Süden, senkrecht auf die Grundfläche des Pflanzlochs, und hält ihn in dieser Stellung, während der Andere, wenn die Pflanzung ohne Ballen geschieht, die Wurzeln in eine möglichst ungezwungene Lage bringt, und mit guter Erde sorgfältig umfuttert, daß keine leere Zwischenräume bleiben, zu deren Vermeidung der Pflänzling gleichzeitig öfters auf und nieder bewegt werden muß; sind indeß die Wurzeln bedeckt, wird das Erdreich entweder noch mit Wasser breiartig angeschlemmt, oder mit den Füßen sanft zusammengedrückt, dann der übrige Raum des Pflanzlochs mit der schlechteren, oder, was besser ist, zur Seite frisch gegrabenen guten Erde völlig ausgefüllt, und zuletzt, um das Austrocknen zu verhüten, die Oberfläche mit dem abgeschälten Rasen, die Grasseite unten gekehrt, einige Zoll vom Stamme entfernt belegt. Ist der Boden feucht oder flachgründig, so läßt man wohl, statt der Pflanzlöcher, nur den oberen Rasen abschälen, setzt den Pflänzling auf die wunde Stelle und bildet um denselben einen die Wurzeln hinreichend bedeckenden 1—1½ Fuß hohen Erdhügel; doch wird auf dem eigentlich nassen und mageren Boden nie ein ausgezeichnet nutzbarer Baum gezogen werden, so freundlich auch die Pflanzung anfänglich aussehen mag, weil Wachsthum und Güte des Holzes zu sehr von der Beschaffenheit des Bodens abhängt, und mit beiden eine wesentliche Veränderung vorgeht, sobald die niederwärts strebenden Wurzeln unter diesem künstlichen Erdwalle den natürlichen Pflanzboden durchbrechen und den tieferen schlechten Grund erreichen; Rothfäule oder Gipfeldürre sind sodann die baldige Folge. — Um die Pflänzlinge auf freiliegendem Terrain gegen Wind und Schneedruck zu schützen, werden die kleinern von 4—6 Fuß Höhe ebenfalls behügelt, die größern von mehr als 6 Fuß Höhe aber mit einem, entweder schon vor Bedeckung der Wurzeln mit Erde, auf der Mittagsseite senkrecht dicht am Stamme, (zugleich zum Schutz gegen die Sonne) oder nach Beendigung des Pflanzgeschäfts, auf der Nordseite schräg eingeschlagenen, am untern Ende einige Fuß hoch gebrannten und mit Theer beschmierten Eichen- oder Fichten-Pfahle versehen, und außerdem zu Abhaltung des Weideviehes und Wildes mit Dorn-Strauchwerk umbunden; das Abreiben der Rinde an dem Pfahle zu verhüten, umfuttert man den Stamm auf der anzubindenden Stelle mit Moos, Gras, Schilf oder Stroh, und eben so müssen auch die Stämme, welche ohne Ballen an einigermaßen entfernte Orte transportirt werden sollen, durch Verpacken in nasses Moos, Gras u. s. w. gegen das Vertrocknen der Wurzeln sorgfältig verwahrt werden.

Die Varietäten lassen sich mit Sicherheit nur durch Pfropfen und Oculiren vermehren, nicht aber durch den Samen, aus welchem meistens der gewöhnlich wilde Stamm wieder hervorgeht.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wenn die Erfahrung lehrt, daß die Stiel-Eiche als Bestandesbaum unter günstigen örtlichen Verhältnissen in dem Alter von 160—180 Jahren ihre ökonomische Haubarkeit erreicht, so weiß man doch auch, daß der einzelne freistehende Baum unter stetem Steigen des Zuwachses über 2—300 Jahre gesund ausdauert, und daß es wohl ehedem, zur Zeit, als man die Eiche zur Königin der Wälder erhob, Bäume von mehr als 1000jährigem Alter gegeben hat, deren Beschreibung gewiß Mancher der jetzigen Generation, für ein Mährchen zu halten geneigt ist, da es verlorne Mühe sein würde, in unsern heutigen Waldungen ein derselben entsprechendes Original aufzusuchen. Unter den vielen, aus schriftlichen Nachrichten bis jetzt bekannten Beispielen von sehr alten und außerordentlich starken Eichen, möchten indeß folgende zu den merkwürdigsten gehören, nach deren Anführung man sich die verschiedenen Zwischenstufen bis zu dem Maaße unserer jetzigen Eichen denken muß. Plinius erwähnt zweier zu Heraklea im Pontus bei den Altären des Jupiters gestandenen Eichen, welche vom Herkules gepflanzt sein sollen, und also zu seiner (Plinius) Zeit, wenigstens 1200 Jahr alt gewesen sein müßten. — 3 Meilen von Osnabrück stand ferner ehedem eine Eiche an der Landstraße, die 12 Fuß im Durchmesser hatte, und bei welcher der König von England, Georg der 2te, nie vorbeireisete, ohne auszusteigen und sich an ihrem Anblick zu ergötzen. — Zu Bemel an der Lehne, im Darmstädtischen, steht jetzt noch eine Eiche, die 15 Fuß im Durchmesser hält. — Im Dorfe Oppen, bei Welau in Ostpreußen, befand sich vordem ein ungeheurer Eichbaum von 18 Fuß Durchmesser; auch stand nicht weit von Blanford, in der Grafschaft Dorset, noch in den 1750er Jahren eine Eiche, unter dem Namen Damorys-Eiche bekannt, die mehr denn 22 Fuß im Durchmesser hielt, und auf dem Landgute der Lady Stourton in Yorkshire eine andere, die im Jahre 1776 beinahe 85 Fuß hoch war, und nicht weniger als 26 Fuß im untern Durchmesser hatte. Allein alle diese Eichen sind noch gering zu nennen, im Vergleich zu dem Baume, welcher sich, zur Zeit der Königin Anna von England, als Hauptmast auf dem Kriegsschiffe, der Royal Sovereige genannt, befunden, indem dieser bei 90 Fuß Höhe, 35 Fuß im Durchmesser gehalten haben soll. (S. Pag. 26. d. 7. Stücks der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung vom Monat Januar 1829 *).

Schon in den ältesten Zeiten galt die Eiche, wegen ihres möglich erreichbaren hohen Alters und kolossalen Wuchses, für das Sinnbild des Erhabenen und Ehrwürdigen, für das Symbol der Kraft und Stärke. Unter dem hehren Schatten der Eiche opferten die alten Deutschen ihrem Gott Teut; ohne Eichenlaub wurde von den Druiden kein Opfer verrichtet, und selbst der Holzstoß, auf welchem die Opferthiere verbrannt wurden, mußte mit Bränden von Eichenholz angezündet werden; ja mit Recht läßt sich wohl behaupten, daß nur dann erst die Grundpfeiler des deutschen Heidenthums völlig zusammenbrachen, und die christlichen Lehren dauernden Eingang fanden, als Bonifacius und seine Jünger es unternahmen, zu Bekräftigung ihres Glaubens, diesen der Gottheit geweihten Baum zu fällen, und Angesichts der sie umgebenden zweifelmüthigen Schaaren von den Göttern ungestraft solches Wagstück vollbrachten. Nur aus Eichen-Laub wanden die Römer ihre Sieger-Kränze, nur aus Eichen-Laub die Bürger-Krone, die höchste der militairischen Auszeichnungen, die einem römischen Bürger wiederfahren konnte, vor der selbst die Senatoren eine so hohe Achtung hegten, daß sie sich von ihren Sitzen erhoben, wenn ein damit Verliehener in ihre Versammlung trat. Und regt sich nicht selbst jetzt noch in unserer deutschen Brust ganz unwillkührlich ein Funken jener heiligen Ehrfurcht, wenn wir, sinnend bei dem Anblick einer alten graubemoosten Eiche, den so manche Erinnerung denkwürdiger Ereignisse umfassenden Zeitraum messen, den dieser Baum durchlebte? Fühlt sich nicht noch jetzt der um die Nachwelt bekümmerte Forstmann vor

*) Gewiß hat sich hier ein Druckfehler eingeschlichen, und es soll statt Durchmesser Umfang, oder, statt 35 Fuß, 35 Zoll Durchmesser heißen; denn physisch unmöglich scheint es, Stämme von solcher Körpermasse überhaupt nur zu Mastbäumen anwenden zu können.

Allem besonders heiter ergriffen bei dem Anblick einer, seinen Fleiß und Mühe lohnenden Eichen-Pflanzung? Greift nicht noch jetzt der deutsche Krieger und Jäger lieber nach der entferntern Eiche, als nach jedem ihm näher stehenden Baume, seinen Mitgenossen durch einen aufgesteckten Zweig des Tages errungene Ehre und Glück zu verkünden? —

Nutzen.

Unter den in Deutschlands Wäldern vorkommenden Holzarten ist die Stiel-Eiche wohl unstreitig einer der nutzbarsten Bäume, die es giebt; aber auch nur im Walde, nicht in Gärten und künstlichen Anlagen kann sie den großen Zweck erfüllen, für den sie von der Natur bestimmt ist.

Als Brennholz steht die Stiel-Eiche gegen mehrere andere Hölzer zwar auf einer mittleren Stufe, denn es verhält sich die Hitzkraft derselben gegen die der Roth-Buche bei gleicher Körper-Masse, nach Hartig,

roh.....wie 5 fl. 28 Kr. zu 6. fl.
oder nach von Werneck wie 846 zu 1000
und verkohlt wie 912 zu 1000;

auch brennt die Flamme schlecht, springt und prasselt und giebt einen scharfen, beißenden Rauch. Als rohes Nutz-Material steht sie dagegen höher als alle übrigen Holzarten, selbst höher als die nächstfolgende Trauben-Eiche, da ihr Holz nicht nur zäher und dauerhafter ist, sondern sich auch besser spaltet und hobelt, und übrigens wie bei jener, seine Untauglichkeit zu feinen Spalt- und Schnitz-Arbeiten abgerechnet, fast jede Art von Benutzung gestattet, mit dieser Eigenschaft zugleich aber im Trocknen wie im Nassen, der Luft ausgesetzt oder in der Erde verwandt, eine ganz unübertreffbare Dauer verbindet, wie dieß die noch eisenfeste Beschaffenheit des von den Römern zu ihren in England erbauten, erst kürzlich entdeckten Cisternen verwandten Holzes, mehr aber noch die gleiche Beschaffenheit eines bei Dartlands vor 60 Jahren in der Themse gefundenen Eichen-Pfahls beweiset, der Behuf einer Vertheidigungs-Anstalt, wodurch Cassereranus die Landung Cäsars erschwerte, vor 1843 Jahren eingerammt worden; weshalb denn auch ihr Holz zum Land-, Gruben- und Erdbau, zum Wasser-, Mühlen- und Schiffsbau, kurz überall, wo es nicht zum Tragen in horizontaler Lage bestimmt ist, als wozu es sich wegen seiner eigenen Schwere nicht wohl eignet, am meisten gesucht wird. Für den Landbau liefert sie Schwellen, Säulen, Ständer, Riegel und Fensterrahmen, auch Bretter zu Fußböden und Treppen in Wohngebäuden, so wie auch Bohlen und Krippen in die Viehställe, ferner Pallisaden, Streben, Planken und Zaunpfähle zu Befriedigungen um Hof und Gärten; für den Erdbau: Brunnenpfähle und Wasserröhren; für den Wasserbau: Pfähle und Bohlen zu Rösten, Schleusen, Wasserarchen, Wehren, Flußbetten und Wasserwänden, Brücken und Gerennen; für den Mühlen- und Maschinenbau, außer dem gewöhnlichen hierbei nöthigen Land- und Wasserbauholz, Wellen, Felgen und Schaufeln zu Wasserrädern, Stampfen, Tröge, Rinnen, Schlitten und Pressen; für den Schiffsbau, Masten und alles übrige zu dem Gerippe erforderliche Holz, vorzüglich das Knie- und Plankenholz. Der Stellmacher: verarbeitet das Eichenholz zu Ackerwalzen, Wagendeichseln, Naben, Speichen und Felgen der Räder, zu Pflügen und mancherlei andern Acker-Geräthschaften; der Böttcher das gespaltene Holz zu Budden, Kübeln, großen und kleinen Fässern und Gefäßen, die jungen Stangen aber zu Reifen, Faß- und Eimerbändern; der Schreiner verfertigt aus dem untern Stamm- und Wurzelholze alter Bäume Meubeln, als Schränke, Kommoden, Tische, Stühle u. s. w., die lackirt oder gebohnt ein sehr gutes Ansehen haben, aus den geschnittenen Brettern aber Kästen, auch anderes Hausgeräthe. Die untern knorrigen starken Stammabschnitte dienen zu Hackeklötzen. Die Rinde, besonders die junge, enthält viele und starke Gerberlohe, und wird zu diesem Zwecke auch so häufig verbraucht, daß sie in manchen Gegenden oft einen höhern Preis als das Holz selbst hat; der mit dieser Lohe befeuchtete Flachs und Hanf röstet schneller, und die gebrauchte Lohe in Ballen geformt, wird als Brenn-Material, außerdem aber in den Treibbeeten und zum Ausstreuen der Fußwege in Gärten benutzt; die junge Rinde wird auch nicht selten Stellvertreter

der Chinarinde. Die Früchte (Eicheln) dienen dem Roth- und Schwarz-Wild zur vorzüglichen Nahrung; auch kann man Rindvieh, Schafe und ganz besonders die Schweine damit mästen, bei welcher letztern Benutzungsart sie dem Forsteigenthümer oft einen nicht unbedeutenden Nebengewinn für Austheilung von Lesezetteln oder Eintreiben der Schweine gewähren; bei voller Mast rechnet man sodann im Durchschnitt 25—30 Bäume auf ein Schwein. Nach gehöriger Keimung geschroten, geben sie vielen und guten Brantwein — (4 Malter Eicheln geben 64 Maaß); der aus den ausgeschaalten, in Würfel geschnittenen und hierauf gebrannten Eicheln gezogene Kaffee ist sowohl magenstärkend, als auch den Kindern gegen scrophulöse Krankheiten sehr heilsam.

Die durch Insektenstiche entstehenden Galläpfel und Knoppern, welche vorzüglich aus den süddeutschen Gegenden zu uns kommen, benutzt man zur schwarzen oder violetten Färbung, und mit einem Zusatze von Eisenvitriol zur Bereitung der gewöhnlichen schwarzen Dinte. Das von Kopfholzstämmen im August gewonnene Laub giebt ein gutes Winterfutter für Schaafe, Ziegen und Rindvieh, dahingegen das jüngere Laub bei den Letztern Blutharnen verursachen soll. Der Eichenblätter-Schwamm (Agaricus quercinus) und Eichenlöcher-Schwamm (Boletus igniarius) mit Salpeterlauge gekocht, dient als Feuerschwamm.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Die Eiche läßt sich nicht nur im Hoch- und Niederwalde, in reinen und mit andern Laubhölzern, der Buche, Ulme, Esche und dem Ahorn vermischten Beständen vortheilhaft bewirthschaften, sondern sie liefert auch als Kopfholz behandelt, einen hohen Ertrag. Bei oberflächlicher Vergleichung der nach dem Wachsthum der Hölzer bestimmten Haubarkeit scheint es zwar fast, als ob sich die Eiche, unter andern Holzarten, z. B. der Roth-Buche gemischt, zu Bloch- und Bauholz mit mehr Nutzen im Nieder- als im Hochwalde erziehen lasse, weil das ihr zu Erreichung solcher Stärke bedürftige Alter, von 160—180 Jahren, nicht mit dem der Rothbuche angemessenen Turno von 100—120 Jahren übereinstimmt, und sie (die Eiche) folglich, da ihre Fällung in jenem Alter wohl selten ganz ohne Nachtheil für den beigemischten, nicht gleichzeitig haubaren Bestand geschehen kann, sehr oft einen zweimaligen Abtrieb desselben (200—240 Jahre) überleben muß; wenn man indeß annimmt, daß die Eiche zur völligen Ausbildung ihres natürlich möglichen Höhen-Wuchses, den wir doch bei Erziehung eines zu Bauholz tüchtigen Nutzbaumes zu bezwecken suchen, wenigstens eines 3—4 Fuß tiefen guten Bodens, und eines steten, wenigstens 60—70jährigen Schlusses bedarf; daß ferner die Eiche auf gutem Boden bei völliger Gesundheit ein Alter von 300 Jahren und darüber erreichen, mithin einen zweimaligen Umtrieb der Buche unbedenklich aushalten kann, ja in diesem Alter erst recht nutzbares, starkes Bau-Holz zu liefern im Stande ist; daß aber für den Niederwald in der Regel nur der zur Erziehung der Buche und Eiche als Baum weniger taugliche flachgründige Boden gewählt wird, und daß bei dem im Niederwalde üblichen Umtriebsalter des Unterholzes von 15—30 Jahren, die weit vor Erreichung ihres natürlichen Höhenwuchses außer Schluß gestellte Eiche statt in der Höhe fortzuwachsen, meistens nur in der Stärke und ganz vorzüglich in der Astverbreitung zunimmt; so möchte schon hierin der Gegenbeweis liegen, daß die zu Bauholz bestimmte Eiche im Niederwalde keinesweges ganz an ihrem Orte steht. Es läßt sich aber auch außerdem practisch beweisen: daß der auf gutem Boden bei anhaltendem Schlusse im Hochwalde gestandene höhere und schlankere, tiefer bewurzelte Baum durch Verschattung und Entziehung der Nahrung für den im zweiten Umtriebe zu erziehenden gemischten Bestand weit weniger verderblich wird, als der auf flachem Boden im Niederwalde erzogene kurzschäftige Baum, dessen weitgestreckte Aeste und Wurzeln nichts unter sich aufkommen lassen, und ergiebt sich hiernach die Wahrheit der Behauptung: daß die Erziehung der Eiche zum hohen, starken und geraden Nutzbaume, im gemischten Hochwalde mit weit mehr Nutzen als im Niederwalde verknüpft ist, vollständig erwiesen. Nur da kann die Erziehung der Eiche zum hohen starken Baume im Niederwalde mit der gemischten im Hochwalde allenfalls gleichen Nutzen haben, wo sie auf gutem Boden an den äußern Gren-

zen der Betriebsfläche reine Parthien bildet, und unabhängig von dem Betriebe des übrigen Schlagholzes als wirklich reiner Hochwald bewirthschaftet wird, außerdem aber niemals, und der Königlich Preußische Staatsrath, Ober-Land-Forstmeister Hartig, sagt deshalb in seinem trefflichen Lehrbuche für Förster, 7te Aufl. 2ter Band pag. 52, nach Voranführung der Gründe, welche solcher Vermischung im Hochwalde das Wort reden: — »Die Vermischung der Buchen- (Hoch-) Waldungen mit Eichen ist daher allenthalben zu empfehlen und zu begünstigen«*). — Bei der wirthschaftlichen Behandlung junger ungemischter Eichen-Bestände zu Erziehung eines Hochwaldes, treten von da an, wo der Abtriebsschlag geführt ist, dieselben Regeln ein, welche bei dem Rothbuchen-Hochwaldbetriebe gelten; da indeß der Eichen-Hochwaldbetrieb wenigstens einen Zeitraum von 160—180 Jahren umfassen muß, um einigermaßen starkes Bauholz zu liefern, so wird in verschiedenen Zwischen-Nutzungen bis zur nächsten Wiederverjüngung auf den Normal-Morgen im Durchschnitt folgende Anzahl der schlankesten, gesundesten Stämme übergehalten: im 40jährigen Alter 1800, im 60jährigen Alter 600, im 80jährigen Alter 400, im 100jährigen Alter 300, im 120jährigen Alter 200, im 140jährigen Alter 150, und im 160jährigen Alter 100 Stämme, welche, wenn jetzt nicht der Abtrieb eintritt, bis zum 180jährigen Alter stehen bleiben. — Bei gemischten Hochwald-Beständen, wo eine andere Holzart, z. B. die Buche, künftig den Hauptbestand ausmachen soll, wird die Eiche zur natürlichen Wiederverjüngung in dem Grade dieses bestimmten Mischungsverhältnisses übergehalten, nach erfolgtem Aufschlage aber forstmäßig so weit weggenommen, daß bei dem Abtriebsschlage der Buche, im 100—120sten Jahre, nur 2—4, höchstens 6 der wüchsigsten 100—120jährigen Eichen auf dem Normal-Morgen stehen, und zwar vorzugsweise an dem äußeren Saume oder den das Terrain durchschneidenden Wegen, damit, wenn ihre Fällung vor dem abermaligen Abtriebe des übrigen Bestandes nöthig würde, dadurch so wenig Schaden als möglich verursacht werde. Rathsam ist es indeß, hier wie auch beim Niederwald-Betriebe, die übergehaltenen Eichen von den nach ihrer lichtfreien Stellung am Stamme ausschießenden Schmarotzer- oder sogenannten Wasserreisern, welche durch Entziehung der Nahrung dem Wachsthum, besonders dem Höhenwuchse außerordentlich nachtheilig sind, und auf magerem Boden das gänzliche Absterben des Baumes bewirken können, von Zeit zu Zeit zu befreien, bis der junge Anwuchs wiederum die Höhe erreicht hat, durch seinen Schluß zu Hülfe zu kommen. Ganz vorzüglich qualificirt sich die Eiche zum ungemischten Niederwaldbetriebe, zumal in Gegenden, wo die Rinde Werth hat, indem die Stöcke nicht nur sehr gedrängten Ausschlag treiben, sondern auch dieß Reproductionsvermögen über 150 Jahre behalten, und kann man den Umtrieb zu Wasen oder Knüppelholz beliebig auf 12—40 Jahre bestimmen. Wo es auf gleichzeitige Erziehung von starken Bauholz-Stämmen ankommt, und z. B. ein 30jähriger Umtrieb des Unterholzes festgestellt ist, läßt man nach und nach an Oberholz so viele der schlankesten Eichen-Stämme stehen, daß sich künftig bei jedesmaligem Abtriebe des Unterholzes auf dem Normal-Morgen 2 Stämme von 30 Jahren, 2 Stämme von 60 Jahren, 2 Stämme von 90 Jahren, 2 Stämme von 120 und 2 dergleichen von 150 Jahren vorfinden. Um dieß aber, auf Holzdiebstahl, Schneedruck und sonstige Unglücksfälle Rücksicht nehmend, sicher zu bewirken, ist es erforderlich, für die bei jedem Abtriebe wegkommenden 2 starken Bäume von 150 Jahren, wenigstens 10—12 schlanke, stämmige, 6—8 Fuß hohe junge Eichen pro Morgen anzupflanzen, da die Erfahrung gelehrt, daß die aus dem Samen oder vom Stock im dichten Schluß erzogenen jungen Stämme zwar hoch, aber selten stark genug sind, den Wechsel ihres Standes mit dem plötzlich freien standhaft zu ertragen; damit von diesen bis zum nächsten 2ten Umtriebe des Unterholzes (nach 30 Jahren) wenigstens 8, im 3ten Umtriebe (nach 60 Jahren) aber wenigstens

---

*) Wenn wir uns in den heutigen Niederwaldungen noch mitunter mancher schön gewachsenen starken nutzbaren Eiche zu erfreuen haben, so müssen wir dieß lediglich dem in früherer Zeit angewandten, (übrigens freilich fehlerhaften) Plänter- und sogenannten Compositionsbetriebe danken, wobei das Holz bis zum Hiebe wenigstens ein Alter von 60—70 Jahren erreichte, nicht aber der gegenwärtigen regelmäßigen Niederwaldwirthschaft, deren Entstehung überhaupt noch zu neu ist, als daß man ihr die Erziehung solcher Bäume zuschreiben könnte. —

6 Stämme stehen bleiben. Bei der Kopfholzzucht auf Viehtriften ꝛc. werden die jungen Ausschüsse alle 7—8 Jahre gehauen. — Die beste Hiebszeit der Eiche fällt der Regel nach für den Hochwald in die Winter-Monate December bis Mitte Februars, weil das in dieser Zeit gefällte Holz die größeste Dauer hat *), auch die Abfuhr desselben auf dem Schnee am wenigsten nachtheilig für den jungen Nachwuchs ist; für den Niederwald und den Kopfholzbetrieb aber die Monate März und April, weil bei früherem Hiebe die entästeten Stämme durch den Frost leiden, und nur wenn man die Rinde zur Lohe oder das grüne Laub zu Schaf- und Ziegenfutter benutzen will, für den erstern Fall im Mai, und für letztern, eigentlich nur bei der Kopfholzzucht anwendbaren Fall, im August, also nach dem 2ten Jahrestriebe.

Feinde und Krankheiten.

Das Rothwild (vorzüglich das Reh) und Weidevieh gereicht dem nicht eingehegten jungen Eichen-Anwuchse gar oft zum Verderben, und eben so ist es nicht selten, daß die zur Herbstzeit in den Saat-Kämpen gelegten Eicheln den Mäusen zur Winterkost dienen, die zarten Wurzel-Keime der Pflanzen dagegen von der Larve des Maikäfers (Scarabaeus Melolontha) zerfressen werden **); so wie denn auch die Maikäfer selbst in manchen Jahren ganze Eichen-Districte ihrer jungen Blätter und Blüthen berauben, und dadurch alle Hoffnung auf Mast vereiteln können. Gegen die Beschädigung durch das Wild schützt ein strenger Beschuß, gegen die des Weideviehes aber eine 20—30jährige Schonung, und zur Vertilgung der den Eichelsaaten nachtheilig werdenden Mäuse und Maikäfer, ist kein besseres Mittel, als die zu besamende Fläche vorher durch Schweine, denen sie eine sehr willkommene Speise sind, tüchtig umbrechen zu lassen. Der Nußhäher (Corvus glandarius) und das Eichhorn (Scyurus vulgaris) nähren sich ebenfalls im Herbst und Winter von den Eicheln, doch kann man diese darum grade nicht sehr schädlich nennen, weil sie anderseits durch Vertragen derselben auch manchem Stämmchen sein Dasein geben. Bedeutenden Schaden thun die Raupen des Viereichenspinners (Phalaena Bombyx processionea), des Apfelspinners (Ph. Bomb. Monacha), des Weißbuchenspinners (Ph. Bomb. neustria), des Weißdornspinners (Ph. Bomb. chrysorrhoea), und des Kahneichenwicklers (Ph Tortrix viridana), welche sämmtlich sich von den jungen Blättern nähren, so wie auch die Eichenrinden-Gallwespe (Cynips Quercus corticis), welche, indem sie ihre Eier über den Wurzeln der jungen Eichen ablegt, dort knotige Auswüchse veranlaßt, woran oft tausende solcher Stämme absterben. Außer diesen giebt es aber noch mehrere, theils zu diesen genannten, theils zu andern Gattungen gehörende Insecten, die der Entwickelung der Blüthen und Blätter hinderlich und in Bechsteins Insectologie, Gotha 1818 u. a. guten Werken aufgeführt sind; so z. B. die Eichenblatt-Gallwespe (Cynips Quercus) und die Eichenbeer-Gallwespe (C. Quercus baccarum), durch deren Stich auf der untern Blattfläche die bekannten Galläpfel und kleinen kegelförmigen, durchsichtigen Gallen entstehen; ferner die Eichenblüth-Gallwespe (C. Querc. pedunculi), durch deren Stich die männlichen Blumen in kleine rundliche Galläpfel auswachsen, die einzeln oder zu mehreren an den sodann fortgrünenden langen Blüthenstielen, der kopfförmigen Blüthe und Frucht der Platana ähnlich, schlaff herunter-

*) Ob das auf dem Stamme geschälte und abgetrocknete Holz eine noch höhere Dauer gegen den äußern Einfluß der Atmosphäre bekömmt, wie man behauptet, ist aus der mehreren Dichtigkeit, die es dadurch erhält, zu schließen, wahrscheinlich; gewiß ist es aber auch, daß solches geschälte und abgetrocknete Eichen-Holz mehr, oder wenigstens eben so sehr dem Wurmfraß unterworfen ist, wie das ungeschälte.

**) Daß die Larven der Maikäfer durch Benagen der Wurzeln, auch jungen 3 — 6jährigen Kiefern-Anlagen sehr gefährlich werden, ja diese theilweis ganz ruiniren können, wie man im Frühjahre 1829 in den ohnweit Helmstedt belegenen Herzoglich Braunschweigischen Waldungen bemerkt hat, gehört unter die Merkwürdigkeiten neuerer Zeit, da bis jetzt noch kein Forstmann davon öffentlich Erwähnung gethan hat; daß die Maikäfer selbst indeß bei ungewöhnlich starker Vermehrung zur wirklichen Landplage werden können, darüber finden sich in Reaumur hist. des insectes. 2. p. 327. und in Stettlers Schweizer Chronik p. 278. sehr merkwürdige Beispiele aus der Vorzeit aufgezeichnet. So sind sie unter andern wegen ihrer Verheerungen im Jahre 1479 zu Lausanne vor das geistliche Gericht citirt, und förmlich mit dem Bannfluch belegt, im Jahre 1735 aber im Elsaß zu ihrer Vertilgung öffentliche Processionen angestellt.

hängen; auch die Knoppern=Gallwespe (C. Querc. calicis), nach deren Stich sich die weiblichen Blumen in die sogenannten Knoppern verwandeln, u. a. m.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlicher und weiblicher Blüthe;
» 2. ein Zweig mit den ausgebildeten Früchten (Eicheln) und einem auf der Unterseite des Blatts befindlichen Gallapfel;
» 3. der Kelch von einer männlichen Blume mit einem einzelnen Staubgefäß, sehr vergrößert;
» 4. eine weibliche Blume, desgleichen sehr vergrößert.

90.

QUERCUS ROBUR.

Trauben=Eiche.

Tafel LXXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind länglich=verkehrt=eirund, am Rande ziemlich regelmäßig vertieft rundlich gelappt, von fester Substanz, beiderseits glatt, nur in der Jugend unterwärts etwas weichhaarig und lang gestielt.

Synonymie.

QUERCUS ROBUR.	Willd. Linn. IV. 1. p. 450.	N°. 64.
—— ——	Borkhausen I. p. 674.	N°. 113.
—— ——	Bechstein IV. p. 238.	N°. 2.
——	Burgsdorf II. 1. p. 127.	N°. 1.
—— ——	Du Roi und Pott II. p. 390.	N°. 1.
—— ——	Hartig VI. 1. p. 65.	N°. 1.
—— ——	Guimpel und Hayne p. 187.	

Franz. Le Chêne-Rovre — Engl. The common Oak.

Provinzial=Namen.

Winter=, Winterschlag= und Wintertrauben=, Eis=, Eisholz=, Spät=, Stein=, Harz=, Berg=, Truf=, Treufel=, Loh=, Grün=, Dürr=, Knopper=, Klump=, Kleb=, Kohl=, Heide=, Roth=, Schwarz= und Vier=Eiche, auch gemeine Eiche.

Abbildungen.

v. Gleichen T. 29. v. Sierstorpff, über die vorzügl. Holzarten Th. 1. T. 3. Reitter und Abel T. 1. Cramer T. 1. Guimpel und Hayne T. 139.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schluß und auf gutem Boden erwachsen, 30 bis 40 Fuß, auch oft noch weiter hinauf astrein, 5—7 Fuß im unteren Durchmesser stark, schlank, gerade und rund; im freien Stande, auf schlechtem Boden und im rauhen Clima dagegen kürzer und ästiger. Die Krone ist weniger volläſtig und dichtbelaubt, als bei der Stiel-Eiche, übrigens eben so unregelmäßig und gedrückt, und mit derselben erreicht der Baum unter günstigen Verhältnissen eine Höhe von 100—120 Fuß. An alten Bäumen ist die Rinde äußerlich hell aschgrau, ziemlich regelmäßig fein und tief der Länge nach aufgeborsten, inwendig rostrothbraun, an jüngern Stämmen braungrau, mehr rauh als eigentlich rissig, und an ganz jungen Stämmen, so wie an den schwächern Aesten und Zweigen olivengrün und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen zwar ebenfalls abwechselnd, oder ungeregelt wie bei der Stiel-Eiche, aber einzelner, nicht so lang gestreckt, und sind auch nicht so dicht belaubt als bei dieser.

Die Wurzeln haben gleichen Bau wie bei der vorerwähnten Art, greifen aber nicht ganz so tief ein.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden, aus 16, dachziegelartig über einander liegenden, etwas haarigen Schuppen gebildeten Knospen sind eiförmig, oben etwas zugespitzt und hell-rostbraun; die aus denselben zu Anfang oder gegen Mitte Mai hervorbrechenden, ½ Zoll lang, oberwärts platt gedrückt gestielten sommergrünen Blätter sind nach ihrer völligen Ausbildung 3—4 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit, oft noch größer, länglich-verkehrt-eirund, oben abgerundet und in einen oder zwei, auch drei kurze, runde Lappen auslaufend, am Grunde verschmälert und meist herzförmig ausgeschnitten, am Rande ziemlich regelmäßig vier- bis fünfmal, mehr oder weniger tief und bogig, rundlich gelappt, auf der Oberfläche glänzend dunkel-, unten matt gelbgrün, übrigens beiderseits glatt, nur in der Jugend unterwärts etwas weichhaarig, oben vertieft, unten erhaben gerippt und geadert, und von fester Substanz; sie brechen im Frühjahr später aus als die der Stiel-Eiche und fallen gelb oder rostbraun gefärbt im Herbst auch später ab, wenn sie nicht bis ganz zum Wiederausbruch des jungen Laubes zusammengerollt an den Zweigen hängen bleiben, wie dieß bei dem Stockausschlage meistentheils der Fall ist.

Die Blüthe, welche gleichzeitig mit den Blättern, folglich ebenfalls später als die der vorhergehenden Stiel-Eiche erscheint, ist eben wie diese halbgetrennt-geschlechtig, auch ganz gleichgestaltet. Die männlichen Blumen kommen an den Enden der vorjährigen Zweige haufenweise aus den Knospen, und hängen als gestielte, lockere, fadenförmige Kätzchen schlaff herab; der hellbräunliche, feinbehaarte Kelch ist 7—9theilig, und innerhalb desselben stehen 5—8, auch mehrere gelblich-grüne Staubgefäße mit gleichgefärbten, eiförmigen doppelten Staubkolben, die Krone fehlt; die ganz kurzgestielten, kronenlosen weiblichen Blumen sitzen zu 2—5 und mehreren traubenartig in den Blattwinkeln an den Spitzen der dießjährigen Triebe, der bleibende einblättrige, schuppige Kelch ist gelbgrün, und die fast sitzende 5, oder 3theilige Narbe schön dunkelroth.

Die Frucht und der Samen. Eben wie die Blumen, so sitzen auch die Früchte oder Eicheln traubenartig zusammen, daher die Benennung Trauben-Eiche. Sie ähneln zwar in ihrem Aeußern und Innern den Früchten der Stiel-Eiche sehr, doch sind sie kleiner, nicht so schlank und selten kommen sie alle zur völligen Ausbildung; auch tritt ihre Reifezeit erst gegen Ende Octobers, also später ein, welches Ursache ist, daß die frühen Herbstfröste so leicht den gehofften Mastsegen vereiteln.

Varietäten. Auch bei der Trauben-Eiche bemerkt man mehrere Abarten, als z. B.

a. die frühblühende und
b. die spätblühende Trauben-Eiche;
c. die krausblättrige Trauben-Eiche, deren Blätter länger, schmäler und am Rande mit scharfen Einschnitten versehen sind;
d. die hellblättrige Trauben-Eiche, bei welcher die Blätter hellgrün, fast

durchsichtig, und durch die dunkelgrünen Adern wie gescheckt oder gewässert erscheinen;

e. die gescheckblättrige Trauben-Eiche mit weißgescheckten Blättern.

f. die schon bei der vorhergehenden Art erwähnte lederblättrige Trauben-Eiche (Quercus coriacea) und

g. die gleichfalls vorhin beschriebene täuschende Trauben-Eiche (Quercus decipiens).

Beschaffenheit des Holzes.

Poröser, brüchiger und weniger zähe, auch nicht so dunkel von Farbe, als das Holz der Stiel-Eiche, aber schwerer; denn ein Cubikfuß wiegt nach Hartig,

frisch . . . . . 71 Pfund.
halb trocken . . . . . 60 »
ganz dürr . . . . . 46¾ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das Vaterland der Stiel-Eiche gehört auch der Trauben-Eiche an, und beide halten sich gewöhnlich in Gesellschaft unter sich und mit der Rothbuche zusammen; doch verträgt die Trauben-Eiche das kalte Clima besser als das warme, weshalb man sie nicht soweit in Süden, als jene (die Stiel-Eiche), dagegen tiefer hinab in den Norden, hier bis zum 62sten Breitengrade antrifft. Aus gleichen Ursachen, und weil sie wegen ihrer flacher streichenden Wurzeln schon mit einem weniger tiefen Boden vorlieb nimmt, steigt die Trauben-Eiche denn auch in Gebirgen höher hinauf als die Stiel-Eiche, und liefert hier ein festeres Holz, als auf dem tieferen guten Boden der Thäler, Vorberge und Ebenen.

Fortpflanzung.

Wie bei der Stiel-Eiche.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Im Allgemeinen bemerkt man, daß die Trauben-Eiche langsamer wächst, sich folglich auch später ausbildet und auf dem ihr zukommenden Standorte ein höheres Alter erreicht, als die Stiel-Eiche, doch erreicht sie nicht ganz die Höhe und Stärke dieser Letzteren, und da sie selten oder nie in ganz reinen Beständen vorkommt, so fällt die Zeit ihrer ökonomischen Benutzung als Bestandesbaum mit der Stiel-Eiche zusammen.

Nutzen.

Ist ganz derselbe wie bei der vorhergehenden Gattungs-Verwandtinn, der Stiel-Eiche; doch hat das Holz der Trauben-Eiche eine um weniges höhere Hitzkraft, denn es verhält sich hierin zu der des Rothbuchenholzes,

roh . . . . . nach Hartig, wie 5 fl. 30 Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck wie 853 zu 1000,
verkohlt aber wie 912 zu 1000,

und 10 Pfund Asche geben 26 Loth calcinirte Pottasche; dahingegen steht es bei seiner Verwendung als rohes Nutz-Material dem Stiel-Eichen Holze nach, indem es sich weder so gut verarbeiten läßt, noch die Dauer besitzen soll wie jenes, wenn es dem Wechsel von Nässe und Trockniß ausgesetzt wird. Die Eicheln sind wegen ihrer Kleinheit, auch weil sie härter und von herberem Geschmack sind, weniger nutzbar für das Mastvieh, und fallen deshalb vorzüglich dem Roth- und Schwarzwild, dem Auerhahn, den Raben, Dohlen und Hähern, zur Nahrung anheim.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes,
so wie auch
Feinde und Krankheiten.

Wie bei der Stiel=Siche.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig mit männlichen und weiblichen Blumen; rechts zur Seite desselben ein männlicher Blumen=Stiel mit Gallåpfeln;
» 2. ein Zweig mit noch nicht völlig reifen Früchten oder Eicheln;
» 3. der Kelch von der männlichen Blume mit einem Staubgefäß, bedeutend vergrößert;
» 4. eine weibliche Blume, und
» 5. die Narbe derselben desgleichen, vergrößert;
» 6. die aus dem Kelche gefallene reife Frucht oder Eichel, in natürlicher Größe.

XLII. RHAMNUS. Wegdorn.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 265.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Allgemeiner Gattungs=Character.

Die **Blüthe** zwitterlich, getrennten und vermengten Geschlechts. Der Kelch 4—5spaltig, röhrig, die Röhre glockig oder kreiselförmig; die Krone aus 4—5 spreu= oder schuppenartigen kleinen Blättchen gebildet, welche zwischen den Kelchspalten auf der Mündung der Röhre eingefugt sind; 4—5 Staubgefäße stehen vor den Blumenblättern oder sind von diesen eingeschlossen; die Narbe seicht oder tief 2—4spaltig. Die runde fleischige Steinfrucht 2—4fächerig, die Fächer einsamig.

A. ARMATUS. Bewaffneter oder eigentlicher Wegdorn.

Besonderer Gattungs=Character.

Die **Blumen** stehen am Grunde der Zweige in kleinen sitzenden Dolden oder gebüschelt; der Kelch 3—4spaltig; die Krone 3—4blättrig; die gegenständigen Aeste mit einem Dorn endigend, der späterhin achselständig wird.

91.

RHAMNUS CATHARTICUS.

Gemeiner Wegdorn.

Tafel LXXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenständig, gebüschelt, eirund, zugespitzt, am Rande fein gekerbt, mit convergirenden Hauptadern, und gestielt.

Synonymie.

RHAMNUS CATHARTICUS.		Willd. Linn. I. 2. p. 1092. N°. 1.
———	———	Borkhausen II. p. 1147. N°. 404.
———	———	Bechstein IV. p. 553. N°. 4.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 214. N°. 39.
———	———	Dü Roi und Pott II. p. 463. N°. 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 158. N°. 1.
———	———	Guimpel und Hayne p. 23.

Franz. Le Nerprun. — Engl. The purging Buckthorn.

Provinzial-Namen.

Wegdorn, Kreuzdorn, gemeiner Kreuzdorn, gemeiner abführender oder purgirender Kreuzdorn, Wachenbeerdorn, Weich-, Weh-, Wersen-, Wie-, Färbe-, Hirsch-, Hirse-, Purgir-, Stech- und Amselbeerdorn, Schla-, Schlag-, Scheiß-, Schieß-, Felb-, Dinten-, Blasengrün-, Wachen- und Amselbeere, Kreuzholz, Hunds-, Hundebaum-, Sinn-, Blasengrün- und Haarholz, Kreuzbeer-, Wersen- Werstenbeer- und Färbestrauch, Färbekörner, Saft-, Sinn- und Blasengrün.

Abbildungen.

Blackwell T. 135. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 457. Schkuhr T. 46. Flor. Dan. T. 850. Reitter und Abel T. 39. Cramer T. 35. Guimpel und Hayne T. 13.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, zuweilen auch baumartig, im Schluß erwachsen 4—6 Fuß hoch ausgeästet, 4—6 Zoll im untern Durchmesser stark, ziemlich schlank und gerade, mit der rundlich sperrigen Krone eine Höhe von 15—20 Fuß erreichend; in freiem Stande aber niedriger und buschig. Die alte Rinde dunkelbraun mit Grau durchmischt, die jüngere grünlichbraun mit einzelnen weißlichen Flecken, die jüngste weißgrau, hin und wieder rothbraun durchschimmernd.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen ungeregelt sperrig aufwärts; Letztere fast rechtwinklich, schief- oder gerade-gekreuzt gegen einander über und endigen sich in spitzige Dornen, wodurch der Strauch den Namen Kreuzdorn erhalten hat.

Die Wurzeln streichen 1—3 Fuß tief, 8—10 Fuß weit und treiben viele Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospen gegenständig auch abwechselnd gestellt, eiförmig, oben gespitzt, 6schup-

pig und braun. Die im Mai büschelartig hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen auf ¾ bis 1 Zoll langen, oben gerinnelten, in der Jugend einseitig-flaumhaarigen Stielen, an deren Grunde sich bald-hinfällige pfriemenartige Nebenblättchen befinden, sind 1½—2 Zoll lang, 1—1¼ Zoll breit, völlig oval, oben kurz zugespitzt, am Rande fein gekerbt, beiderseits glatt, auf der Oberfläche dunkel-, unterwärts gelblich matt-grün, und die erhabene weißliche, anfangs weichhaarige Mittelrippe von wenigen, meistens 3 Paar dergleichen, bogig nach der obern Spitze zulaufenden Seitenadern durchzogen; grün oder gelblich gefärbt, fallen sie Ende Octobers ab.

Die Blüthe. Die nach dem völligen Ausbruch der Blätter, Ende Mai's oder Anfangs Juni, aus den Winkeln der hinfälligen Knospenhüllen und Blätter, am Grunde der jungen Triebe zu 3—5 büschelartig erscheinenden Blumen stehen auf einblumigen, ¼ Zoll langen Stielen, und sind eigentlich vermengtgeschlechtig; denn man findet auf manchen Sträuchern bloß männliche Blumen mit vollkommenen Staubgefäßen, aber fehlenden, oder doch unvollkommenen Griffeln ohne Narbe, während andere bloß weibliche Blumen mit Staubfäden ohne Beutel, und wieder andere vollkommene Zwitterblumen tragen, denen nur wenige männliche untermengt sind. Der Kelch in 4 lanzettförmige, flach ausgebreitete, gelbgrüne Abschnitte gespalten, die bei der männlichen Blume größer als bei der weiblichen und Zwitterblume sind, und deren Spitzen sich etwas nach unten krümmen; die 4 schmalen Kronenblätter von der Länge der vor ihnen in den Winkeln der Kelchabschnitte geradeaufstehenden Staubfäden grünlich, die 4 eiförmigen, gefurchten Staubbeutel weißgelb, der aufrechtstehende lange, oben viertheilige Griffel, wie die 4 rundlichen Narben weißlichgrün.

Die Frucht und der Samen. Die oben etwas gedrückte und genabelte, runde, schwarze Steinfrucht, mit grünsaftigem, bitteren Fleische, enthält 4 Fächer, und in jedem Fache einen eckig-eiförmigen, rothbraunen Stein; sie reift im September, bleibt aber bis zum Frühjahr an den Zweigen sitzen.

Varietäten. Man trifft zuweilen Sträucher,

a. mit 5theiligen Blumen-Griffeln und 5samigen Steinfrüchten;

b. mit kurzhaarigen Blatt- und Blumenstielen und unterwärts kurzhaarigen Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Fein kurzfaserig, sehr fest und hart, auf dem Querschnitt nach außen weißgelblich, im Kerne röthlich oder rothbraun geflammt und glänzend glatt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst durch ganz Europa und auch im nördlichen Asien, wenn gleich nicht sehr häufig, in den Vorbergen, Feldhölzern und Hecken, vorzüglich aber in den flachen schattigen Thal-Gründen auf thonigem, mit Kalk oder Dammerde vermengten, recht frischen Boden.

Fortpflanzung.

Natürlich pflanzt sich dieser Strauch sowohl durch Wurzelbrut, als durch die abfallenden oder von den Vögeln verschluckten Früchte, deren harte Samenkörner unverdauet wieder abgehen, häufig fort, und eben so leicht läßt er sich künstlich, nicht nur durch Absenker und Stecklinge, sondern auch durch den Samen vermehren, indem man die ausgewaschenen und über Winter im Sande aufbewahrten Samenkörner 48 Stunden vor der Aussaat einweicht, hierauf etwas abluftet, dann einzeln in Rinnen zettelt, ¼ Zoll hoch locker mit Erde bedeckt, und bei trockenem Wetter fleißig begießt. Die Aussaat geschieht im April, und zum Theil schon im Sommer, zum Theil aber auch erst im Frühjahre darauf kommen die jungen Pflanzen mit 2 eirunden Samenlappen zum Vorschein. Will man die Pflanzen zu lebendigen Hecken heranziehen, müssen sie im Herbste des zweiten Jahres 1 Fuß weit auseinander in die Baumschule versetzt werden, von wo sie dann bei zwei Fuß Höhe im Herbst an den Ort ihrer Bestimmung kommen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Langsam wachsend, erreicht der Strauch erst im 30sten Jahre seine vollkommene Ausbildung, und seine Lebensdauer erstreckt sich nicht selten über 100 Jahre hinaus.

Nutzen.

Wird, wie vorhin bemerkt, zu Anlegung lebendiger Hecken, auch wohl zu Lustgebüschen verwandt, obwohl der Strauch sich hierzu weder durch seine Blätter und Blüthen, noch durch seinen langsamen Wuchs besonders empfiehlt. Das jüngere Holz in Wellen gebunden giebt ein gutes Brenn-Material, das stärkere, besonders das schön geflammte maserige Wurzelholz benutzt dagegen der Schreiner und Drechsler zu ausgelegten Arbeiten, und der Schnitzler zu den schönsten Pfeifenköpfen. Die frische Rinde färbt gelb, die getrocknete aber braun, und innerlich gebraucht bewirkt sie Erbrechen. Die reifen Früchte werden von den Vögeln, besonders von den Droßeln gesucht und in den Apotheken als Purgirmittel verbraucht; den größten Nutzen leistet sie indeß als Färbe-Material, indem man Wolle, Leder und Papier mit den unreifen Beeren gelb, auch grün, mit den reifen Beeren aber scharlachroth und braun färbt, und den ausgepreßten Saft mit Alaunwasser vermischt, in Blasen an einem warmen Orte aufgehangen, zu dem bekannten Saft- oder Blasengrün (Verd de vessie) zusammentrocknen läßt, womit in Frankreich ein nicht unbedeutender Handel getrieben wird.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Ohne gerade des forstlichen Anbaues würdig zu seyn, wird dieser Strauch, wo er sich im Walde findet, als Schlagholz behandelt.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupe des Kreuzdorn-Tagfalters (Papilio rhamni) zerfrißt die Blätter, und die Folgen des Alters oder zu schlechten Bodens äußern sich durch Kernfäule und Auszehrung.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Steinfrüchten oder Beeren;
» 3. eine einzelne männliche Blume, etwas vergrößert;
» 4. eine weibliche Blume, desgleichen vergrößert;
» 5. der Fruchtknoten mit dem Griffel, so wie
» 6. ein männliches Staubgefäß, vergrößert, und
» 7. die Frucht und Samenkörner in natürlicher Größe.

B. INERMIS. Unbewaffneter Wegdorn.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen in den Achseln der Blätter gebüschelt, wie die der vorhergehenden Art, der Kelch 4 — 5spaltig, die Krone 4 — 5blättrig, die wechselständigen Zweige ohne End-Dornen.

92.

RHAMNUS FRANGULA.

Glatter Wegdorn.

Tafel LXXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter abwechselnd stehend, elliptisch, glattrandig, oben rund zugespitzt und gestielt, die Seiten-Adern laufen nach dem Rande aus.

Synonymie.

RHAMNUS FRANGULA.	Willd. Linn. I. 2. p. 1098. N°. 20.
———	———	Bechstein IV. p. 556. N°. 5.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 216. N°. 55.
———	———	Du Roi und Pott II. p. 469. N°. 2.
———	———	Hartig VI. p. 160. N°. 2.
———	———	Guimpel und Hayne p. 24.
FRANGULA VULGARIS.	Borkhausen II. p. 1157. N°. 412.

Franz. La Bourdaine. — Engl. The black Berry-bearing Alder.

Provinzial-Namen.

Faulbaum, gemeiner Faulbaum, Läuse-, Mäuse-, Wiede-, Drachen-, Else-, Spargel-, Sporgel-, Sporgelbeer-, Grind-, Spill-, Stink-, Hüneraugen-, Purgir- und deutscher Rhabarberbaum, Spörgel- und Schießbeerenstrauch, Pulver-, schwarzes Pulver-, Läuse-, Sperker-, Sporken-, Sprötzer-, Zapfen-, Zwecken-, Pinnen-, Beeren-, Hin-, Gild-, Grind-, Schwarz-, Butterstiel- und Grundholz, Faul-, Schieß-, Schoß-, Scheiß-, Kintschel- und Knitschelbeere, Ahl-, Almer-, Amsel-, Drossel-, Hohl- und Vogelkirsche, Spicker, Spöcker, Spricker, Spröcker, Sprötzer, Spracken und Spratzern, Bauch-, oder Buckborste, schwarze Erle und Flurbirnlein.

Abbildungen.

Blackwell T. 152. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 150. Cramer T. 43. Reitter und Abel T. 55. Guimpel und Hayne T. 14.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- und baumartig, 4—6 Fuß hoch astrein, 3—9 Zoll unten stark, gerade und schlank, oft aber auch ganz kurz über dem Boden in mehrere sehr gerade Schüsse getheilt, oder von mehreren schlanken Wurzel-Ausschüssen umgeben; die Krone ungeregelt, rundlich oder, wie gewöhnlich, fladdrig und gedrückt; die Höhe des ganzen Strauches oder Baumes 15—20 Fuß. Die alte Rinde schwärzlichgrau, durch weißliche Drüsenpunkte etwas rauh, die jüngere violettbraun und weiß punktirt, die an den jüngsten Trieben grau, dunkel- oder braunroth angeflogen und schwach weichhaarig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd oder ungeregelt und wenig gedrängt, am Grunde ziemlich angeschlossen, oben abwärts gebogen.

Die Wurzeln gehen 2—3 Fuß tief, und breiten sich nicht über 5—6 Fuß aus.

Das Blatt. Die Knospe*) wechselständig, nur zuweilen gegeneinander über gestellt und kegelig, 4 kleinere spitzige braune Schuppen sind von 2 größeren, grünlichen, weißbehaarten Schuppenblättchen locker umgeben. Die im Mai ausbrechenden sommergrünen Blätter wechselständig, wie die Knospen, ausgewachsen 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit, elliptisch, oben ganz kurz und stumpf zugespitzt, am Rande etwas umgewellt, beiderseits glatt, oben dunkel-grasgrün und glänzend, unten gelblich-mattgrün, mit erhabener weißlicher, in der Jugend weichhaariger Mittelrippe, und 6—7 Paar dergleichen parallel nach dem Rande laufenden Seitenadern, der Stiel ½—¾ Zoll lang, oben etwas gerinnelt, grün oder röthlich, und anfänglich schwach flaumhaarig, die bald hinfälligen Nebenblätter pfriemenartig; sie färben sich im October gelb oder röthlich, auch wohl gelb- und rothgescheckt und fallen dann bald ab.

Die Blüthe erscheint von Ende Mai's bis August, zuweilen auch noch im Herbste, in den Achseln der Blattstiele an den jungen Trieben, und die auf einblumigen, ¼ Zoll langen Stielen gepaart oder zu 5, büschelig gestellten Blumen sind zwitterlich; der glockige grüne Kelch in 5 ovale, zugespitzte, weißliche Kelchabschnitte gespalten, in deren Winkeln sich auf sehr kurzen, von den rundlichen, kappenförmigen Kronenblättern umhüllten grünen Trägern 5 gestielte, eirundliche, weißgelbe Staubbeutel befinden; der überständige Fruchtknoten rundlich, und, wie der kurze dicke Griffel nebst der rundlichen getheilten Narbe, grün.

Die Frucht und der Samen. Die im September, auch wohl früher oder später reifende kleine runde, oben etwas plattgedrückte, anfangs rothe, zuletzt schwarze Steinfrucht umschließt mit blaugrauem, widerlich süßem Fleisch 2 oder 3 bräunliche, oben gelbknöpfige Steine (Samen), deren eine Seite platt, die andere aber erhaben, und deren innerer Kern weiß ist. Bei der Ungleichheit der Blüthezeit trifft man im Herbst oft an einem Strauche reife Früchte und Blumen zugleich.

Varietäten.
a. Der gescheckblättrige Faulbaum mit gelb- oder weißlich gescheckten Blättern;
b. der monströs blühende Faulbaum. Die 5 Kelchabschnitte der Blume wachsen zu großen zungenförmigen, grün- und weißgestreiften Blättern, die Kronenschuppen aber zu kleinen lanzettförmigen, weißlichen Blättern, und der Stempel zu einem Blattzweige aus;
c. der gelbfrüchtige Faulbaum mit gelben, statt schwarzen Steinfrüchten.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, porös und nur sehr mittelmäßig hart, an jungen Stämmen gelblichweiß, mit röthlichem Kern, die Markröhre der Zweige rothgelb, an alten Stämmen röthlich, dunkler geflammt, und von geringer Schwere.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Im mittleren und nördlichen Europa, auch im nördlichen Asien ist dieser Strauch in den Vorbergen, Landhölzern und Hecken, an Gräben und Gewässern sehr gemein. Er liebt einen schattigen Stand und einen mehr feuchten als trockenen, fruchtbaren Boden, dessen Haupt-Gemengtheile aus Dammerde, Thon, Kalk und Sand bestehen.

Fortpflanzung.

Geschieht wie bei dem vorhergehenden gemeinen Wegdorn; der Samen liegt bei der Herbstaussaat bis zum Monat Mai des nächsten Frühjahrs, bei der Frühjahrs-Aussaat aber meistens ein Jahr in der Erde, und geht dann, wie die Kirschen, mit 2 eirundlichen Samenlappen auf.

---

*) Der äußeren Gestalt nach möchte man die Blatt-Knospe dieses Strauchs wohl nur als Schein-Knospe annehmen können.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Mit dem 20sten Jahre hat der Strauch seine völlige Ausbildung in der Höhe erreicht, seine Lebensdauer kann man jedoch auf 80—90 Jahre annehmen.

Nutzen.

Als Ziersträuch wird er mitunter in Europa, vorzüglich aber in dem asiatischen Rußland angebauet. Als eigentliches Brenn-Material hat das Holz keinen sonderlichen Werth, die aus demselben gebrannte Kohle liefert, dagegen wegen ihrer Leichtigkeit und Feinheit das beste Material zur Bereitung des Schieß-Pulvers (daher die Benennung Pulverholz), und wird hiezu am häufigsten verwandt. Die Benutzung des Holzes durch den Schreiner und Drechsler, ist unbedeutend zu nennen und beschränkt sich nur auf die feineren Arbeiten. Mit der frischen Rinde und den unreifen Früchten färbt man wollene, auch andere Zeuche schön hochgelb; reif und mit Zusatz von Laugen-Salz u. s. w. färben die letztern aber roth, violett und grün, und die Rinde braun; die innere Wurzelrinde gekocht, giebt einen Absud, dessen man sich, besonders in früherer Zeit, als Purgir-Mittel, so wie gegen Wassersucht und Fuß-Geschwulst bei Menschen und Thieren bedient hat; in Milch gekocht vertreibt sie die Krätze, und in Butter die Raude der Schafe und Hunde. Die reifen Früchte lieben die Vögel, unter andern vorzüglich die Grasmücken, und aus den Fruchtsteinen (Samen) läßt sich ein Brennöl pressen. Die honigreichenden Blüthen werden von den Bienen besucht.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wo die Verkohlung des Holzes zur Bereitung des Schieß-Pulvers nicht in Anwendung kommt, hat dieser Strauch für den Forstmann kein Interesse; im Gegentheil sucht man ihn dort aus den Schlaghölzern, wohin er seiner Natur nach gehört, so viel als möglich zu verbannen, um besseren Holzarten, die von ihm unterdrückt werden, Luft zu machen. Das zur Verkohlung bestimmte Stangen- und Zweigholz wird im Juli gehauen, gleich geschält und getrocknet, das zu Brenn-Material bestimmte aber zu der Zeit, wo die übrigen Schlaghölzer gehauen werden, also im Monat März und April.

Feinde und Krankheiten,

Die Raupen des Faulbaum-Tagfalters (Papilio Argiolus) zerfressen die Blätter und Blüthen; Krankheiten, außer denen des Alters, z. B. die Kernfäule, sind aber nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Fruchtzweig;
» 3. ein einzelnes Staubgefäß, vergrößert;
» 4. der Fruchtknoten mit dem Stempel und der Narbe, desgleichen vergrößert, und
» 5. ein Fruchtstein in natürlicher Größe.

XLIII. RIBES. Johannisbeere.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 281.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Allgemeiner Gattungs-Character.

Die **Zwitterblüthe.** Der Kelch überständig, die Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, der Schlund glockig oder fast flach, der Saum 5spaltig, die Spalten ausgebreitet oder zurückgeschlagen; die Krone 5blättrig, die Blätter am Rande des Schlundes eingefugt; Staubfäden 5; der Griffel 2spaltig, mit stumpfen Narben; die Frucht eine von dem Kelch gekrönte, rundliche, einfächrige, vielsamige Beere.

A. INERMIA. Unbewaffnete oder eigentliche Johannisbeeren.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen zu 5—10 an einem gemeinschaftlichen Hauptstiele in aufgerichteten oder überhängenden Trauben (nur bei Ribes nigrum ist die eine der Trauben 1blumig), die Aeste und Zweige ohne Stacheln.

93.

RIBES RUBRUM.

Gemeine Johannisbeere.

Tafel LXXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen wechselweis, sind meist 5lappig, die unteren Lappen kleiner als die beiden folgenden, der mittlere der größte, am Rande gezähnt, am Grunde seicht ausgeschnitten, langhaarig und gestielt.

Synonymie.

RIBES RUBRUM.	Willd. Linn. IV. 2. p. 1153. N°. 1.
——— ———	Bechstein IV. p. 648. N°. 68.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 240. N°. 66.
——— ———	Du Roi und Pott II. p. 501. N°. 1.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 173. N°. 1.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 26.
——— VULGARE.	Borkhausen II. p. 1050. N°. 260.

Franz. LE GROSSEILLIER A FRUIT ROUGE. — Engl. THE RED CURRANT.

Provinzial-Namen.

Johannisbeere, rothe und weiße Johannisbeere, Johannisbeerstrauch, wilder rother Johannisbeerstrauch, Johannisbeerstrauch mit rothen oder weißen Beeren, Johannistrauben, Johannisträublein, rothe oder weiße Trauben, Straußbeerenstrauch, Weinbeerstrauch, Riebs, Riebisel, Riebiselstrauch, Rübsel, Rübitzel, Rübitzelstaude, Koßberten, Zibern, Fürwitzlein.

Abbildungen.

Blackwell T. 285. Flor. Dan. T. 967. Schkuhr T. 48. Reitter und Abel T. 66. Guimpel und Hayne T. 26.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, mit Hülfe der Kunst in Gärten zuweilen baumartig, ½—3 Fuß hoch entästet, 1—2 Zoll über der Wurzel stark, gerade und rund; die Aeste und Zweige mitgerechnet, erreicht der Strauch eine Höhe von 4—8 Fuß, und bildet sich zu einem dichten, etwas gedrückten rundlichen Busch oder Bäumchen aus. Die alte Rinde schwärzlich- oder dunkel-rothbraun, die Oberhaut sich bänderartig ablösend, die jüngere hell-rothbraun oder röthlich-aschgrau.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, unten angeschlossen, oben sperrig, auswärts gebogen.

Die Wurzeln gehen 1—2 Fuß tief, 2—3 Fuß weit, und treiben nahe am Stamme gern Ausschüsse.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen eiförmig, oben stumpfspitzig, 4—6schuppig und dunkelbraun. Die im Mai hervorbrechenden sommmergrünen Blätter stehen ebenfalls abwechselnd auf 1—2 Zoll langen, oben gerinnelten, sparsam sehr fein behaarten, gelbgrünen Stielen, sind ausgewachsen 2—2½ Zoll lang, fast eben so breit, 5lappig, die unteren Lappen kleiner als die übrigen, stumpf zugespitzt, am Grunde seicht ausgeschnitten, am Rande ungleich grob gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt und vertieft geadert, daher etwas runzlich, unterwärts mattgrün, die erhabene Mittelrippe nebst Seitennerven sehr fein behaart; im October fallen sie grün oder gelblich gefärbt ab.

Die Zwitterblüthe erscheint Ende Aprils, allein oder in Gesellschaft mehrerer Blätter, an den vorjährigen Zweigen als eine aus 10, auch mehr oder wenigern, an einem, mit einzelnen feinen Haaren und kleinen Drüsen besetzten Hauptstiel spiralförmig abwechselnd gestellten kurzstieligen Blumen gebildete, 2—3 Zoll lange, schlaff herabhängende Traube. Die Blumen am Grunde des Stieles mit einem kleinen eirunden, gelblichen Deckblättchen versehen, der bleibende überständige Kelch flachglockig, inwendig um den Griffel einen schwach erhabenen Rand bildend, 5spaltig, gelbgrün und kahl, die Abschnitte stumpf, am Rande umgerollt; die etwas heller gefärbte Krone aus 5, in den Kelchspalten stehenden, kaum sichtbaren stumpfen Blättchen zusammengesetzt, zwischen welchen, am Rande des weiten flachen Blumenbodens regelmäßig vertheilt, 5 ganz kurze Staubfäden mit doppelten weißlichen Beuteln befindlich; der kleine rundliche Fruchtknoten und der aufrechtstehende kurze, zurückgebogene zweispaltige Griffel gelbgrün.

Die Frucht und der Samen. Die im Juni und Juli reifenden erbsenförmigen, oben von den Kelchabschnitten gekrönten, säuerlich saftigen Beeren glänzend hellroth, einfächrig, und viele durchscheinende, eiförmige, langgespitzte, gelbbraune Samenkerne enthaltend.

Varietäten. Dieser Johannisbeerstrauch variirt in der Farbe der Blätter und der Früchte; denn man findet ihn:

a. mit gelb und grün gescheckten Blättern;
b. mit hochgelb gefleckten, fleischfarbenen und weißen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Grob-langfaserig, ziemlich hart, zähe und biegsam, aber wenig elastisch; auf dem Querschnitt weißlich-gelb.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Als Vaterland des Johannisbeerstrauchs kann man außer Deutschland wohl das ganze nördliche Europa und Asien, als eigenthümlichen Standort desselben aber die niedern Anhöhen und Ebenen annehmen, wo er sich in den nicht zu schattigen Laub-Waldungen und Gebüschen, an den Ufern der Flüsse, Teiche und an Gräben, auf lockerem schwarzen Boden am häufigsten findet und am besten gedeihet, übrigens aber auch in jedem andern magern Erdreich, selbst in den Rissen alter Mauern und auf faulenden Weidenstämmen, wohin die Kerne durch den Wind und durch Vögel vertragen sind, fortkömmt.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch Ausstreuung der Beeren oder ihrer Kerne, durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge, auch wo man, wie besonders in England, auf die Veredlung der Früchte Rücksicht nimmt, durch Oculiren. Bei der Vermehrung durch den Samen, welches Geschäft im Freien durch die Vögel, in Gärten aber mittelst künstlicher Aussaat verrichtet wird, zettelt man den Samen gleich nach der Reife der Beeren oder im Frühjahre (Monat April) auf lockerm Boden in Rinnen, bedeckt ihn ¼ Zoll hoch mit Erde, und nach Verlauf von einem Jahre, bei der Aussaat im Sommer aber gewöhnlich schon im nächsten Frühjahre, keimt die junge Pflanze mit 2 kleinen rundlichen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

8—10 Jahre bedarf der Strauch zu seiner vollkommenen Ausbildung, und obwohl man in Gärten einzelne Beispiele hat, daß derselbe über 15 Jahre gesund ausdauert, so stirbt er doch, durch neue Wurzelschößlinge sich verjüngend, meistens in diesem Alter ab.

Nutzen.

Außer den Beeren, die man roh, auf Backwerk, eingemacht und als Gefrornes genießt, ferner zu Bereitung eines wohlschmeckenden, kühlenden Gelee's, stark berauschenden Weins, Brantweins und scharfen Essigs verwendet, ist der Strauch wenig nutzbar, da sein Holz, von geringer Stärke, nur in Wellen gebunden zur Feuerung brauchbar ist, weshalb man ihn denn auch nur in Gärten oder auf wüsten Plätzen künstlich anbaut; er verträgt den Schnitt und läßt sich an Spalieren, zu kleinen Bäumchen und lebendigen Hecken leicht heranziehen, liefert aber in dieser letztern Gestalt, bei starkem Beschneiden, weniger und schlechtere Früchte, und dauert überhaupt nicht so lange aus, wie bei freiem, der Sonne ausgesetzten Stande. Um einen angenehmen Wein zu erhalten, mischt man den aus den Beeren gepreßten Saft mit gleicher Quantität Wasser, thut auf jedes Maaß solcher Mischung ½ Pfund Zucker, läßt diese Masse in einem Fäßchen bei stetem Nachfüllen völlig ausgähren, welches ohngefähr 6 Wochen dauert, hierauf zugespundet etwa ein halbes Jahr ruhig liegen und sodann auf Bouteillen ziehen; der auf solche Weise bereitete Wein hält sich, bei immer zunehmender Stärke, 10 und mehrere Jahre. 1 Maaß Saft mit 4 Loth Zucker versetzt, liefert einen starken Weingeist. Die Blüthen geben den Bienen, die wilden Beeren den Vögeln Nahrung; auch kann man mit den letzteren auf Tuch gelb, mit der Rinde und dem jungen Holze aber braun färben.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Gehört zu den unbedeutenden Holzpflanzungen, die im Walde weder sonderlich nutzen noch schaden, und dem Buschholzbetriebe anheimfallen.

Feinde und Krankheiten.

Unter die vorzüglichsten Feinde, welche Blätter und Blüthen zerfressen, gehört wohl der Stiel-

Eichenspinner (Phalaena Bombyx Quercus), der Hopfen-Tagfalter (Papilio C. album) und die Nußbaum-Eule (Phalaena Noctua pyramidea), wo indessen Obstbäume in der Nähe stehen, die von andern Insecten befallen sind, wird von diesen auch der Johannisbeerstrauch oft heimgesucht, und seiner Blätter beraubt. Als Krankheit zeigt sich im Alter die Kernfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine einzelne Blume, stark vergrößert;
» 3. ein männliches Staubgefäß, und
» 4. der weibliche Griffel, desgleichen sehr vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Beeren, und
» 6. ein Samenkorn, in natürlicher Größe.

94.

RIBES ALPINUM.

Alpen-Johannisbeere.

Tafel LXXX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind klein, 3lappig, am Rande grob gesägt und gestielt.

Synonymie.

RIBES ALPINUM. Willd. Linn. I. 2. p. 1154. N°. 5.
——— ——— Borkhausen II. p. 1055. N°. 262.
——— ——— Bechstein IV. p. 651. N°. 70.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 238. N°. 64.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 506. N°. 2.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 174. N°. 2.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 31.

Franz. Le Grosseillier de montagne, et a fruits fades. — Engl. The alpine currant.

Provinzial-Namen.

Alpen- oder Berg-Johannisbeerstrauch, Berg- oder wilde Johannisbeere, Johannisbeerstrauch mit Stachelbeerblättern, wildes Johannistäublein, Straußbeere, Straußbeerenstrauch, auch Rauch-, Reich-, Rech- und Rechenbeere, Rechenbeerstrauch oder -Staude, Passelbeer- und Corintenstrauch, falscher Corinten- oder Rosinenbaum, süße, auch wilde Kraus-, Folk- und Fraubeere, Weinbeerle, Mehldrossel, wilde Kirschen, Gottesvergessene Beere.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 531. Cramer T. 38. Reitter und Abel T. 64. Guimpel und Hayne T. 21.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, zuweilen ½—2 Fuß hoch astlos, 1—2 Zoll im unteren Durchmesser stark, gerade und rund, zuweilen aber auch ganz fehlend, und nahe über der Wurzel in zahlreiche Aeste und Zweige zertheilt, mit welchen der Strauch eine Höhe von 3—10 Fuß erreicht. Die alte Rinde rothbraun, mitunter fleckweis in Aschgrau übergehend, die Oberhaut sparsam blättrig aufgesprungen, die jüngere bräunlich aschgrau und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und bilden meistens sehr grade, schlanke Schüsse.

Die Wurzeln laufen in 1 Fuß Tiefe 2—3 Fuß weit unter dem Boden hin und treiben häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospen stehen abwechselnd, sind eiförmig, oben rundlich gespitzt, 4—6schuppig und bräunlich-weißgrau. Die abwechselnd stehenden sommergrünen Blätter, welche im Mai hervorbrechen, 1½—2 Zoll lang, ¾—1½ Zoll breit, 3, zuweilen auch undeutlich 5lappig, die tief-eingeschnittenen Lappen, von denen der mittlere etwas vorgezogen, zugespitzt, am Rande, besonders nach dem Grunde zu, tief und grob, gespitzt gesägt, oberwärts hellgrün, etwas haarig und drüsig, unterwärts mattgelb oder weißlich-grün und glänzend-glatt, die 3 Hauptnerven einzeln, lang und weißlich behaart, der Blattstiel ⅓—¾ Zoll lang, gefurcht, drüsig und ebenfalls behaart; früh im October fallen sie grüngelb ab.

Die Blüthe erscheint zu Ende Aprils oder Anfangs Mai fast in ähnlicher Gestalt wie die der vorhergehenden rothen Johannisbeere, doch nie allein, sondern immer in Gesellschaft mehrerer Blätter aus einer gemeinschaftlichen Knospe, auch nicht mit hängenden, sondern mit aufrechtstehenden Trauben, und obwohl man sehr oft, vorzüglich am Grunde der Traube, vollkommene Zwitterblumen bemerkt, so sind doch die meisten Sträucher ganz getrennten Geschlechts; die 1—2 Zoll lange männliche Blüthentraube 20—30, die kürzere weibliche 2—5blüthig; die männliche Blume größer als die weibliche, die Deckblätter derselben aber kleiner; die eirundlichen, abgestutzten, flach ausgebreiteten 5 Kelchschnitte gelbgrün, mit braunröthlichem Anfluge, wie die 5 kleinern weißlichen Kronenblätter; die 5 Staubfäden kurz, in der weiblichen Blume ohne, oder mit unvollkommenen, in der männlichen und Zwitterblume aber mit vollkommenen, doppelten, weißgelblichen Staubkolben; der in der männlichen Blume fehlende weibliche Fruchtknoten unterständig und gelb, wie der 2spaltige Griffel, die Narbe roth.

Die Frucht und der Samen. Die zu 2—4, höchstens 5 in aufgerichteten Trauben stehenden kleinen, durchsichtigen, vielsamigen rothen Beeren, welche im Juli reifen, gleichen äußerlich den Früchten des vorbeschriebenen rothen Johannisbeerstrauchs vollkommen, ihre innere Substanz ist aber schleimig und von widerlichsüßem Geschmack. Die eiförmigen Samen grünlich-gelb.

Beschaffenheit des Holzes. Sehr fest und zähe, von Farbe grünlich-weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Laub-Wälder und Hecken der bergigen Gegenden Deutschlands, (Böhmen, Thüringen, der Harz u. s. w.) Englands, der Schweiz, in Oesterreich, Schweden, Rußland, vorzüglich in Lappland und dem nördlichen Asien bis zum 65sten Breitengrade. Nimmt mit jedem nicht zu nassen Boden vorlieb, und wächst gern in schattiger Lage

Fortpflanzung.

Wie bei der vorigen Art.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst 10—12 Jahr, ehe er sich ausgebildet hat, und erreicht ein Alter von 15—20 Jahren.

Nutzen.

Der Abwechslung wegen, auch wohl zu lebendigen Hecken, pflanzt man die Alpen-Johannisbeere in Boskets und Gärten an. Der Nutzen des Holzes bei der Feurung ist unbedeutend; dagegen giebt es gute Pfeifenröhre, Ladestöcke, Rechenzähne und manches andere geringe Material, wozu ein hartes Holz erfordert wird. Die unschmackhaften, in Franken deshalb vielleicht gottesvergessen genannten Beeren sollen in gichtischen Krankheiten heilsam sein, dienen außerdem aber nur zur Nahrung der Vögel.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes, auch Feinde und Krankheiten

wie bei dem rothen Johannisbeerstrauch.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine vollkommene Zwitterblume, vergrößert;
» 3. ein Zweig mit halb- und ganz-reifen Beeren;
» 4. ein Samenkorn, in natürlicher Größe.

95.

RIBES NIGRUM.

Schwarze Johannisbeere.

Tafel LXXXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind 3—5lappig, die Lappen zugespitzt, der mittlere länger als die übrigen, am Rande grob gesägt, unterwärts goldfarben punktirt und lang gestielt.

Synonymie.

RIBES NIGRUM. Willd. Linn. I. 2. p. 1156. N°. 8.
——— ——— Borkhausen II. p. 1058. N°. 263.
——— ——— Bechstein IV. p. 650. N°. 69.
——— ——— Burgsdorf II. p. 239. N°. 65.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 508. N°. 3.

RIBES.

RIBES NIGRUM. Hartig VI. 1. p. 174. N: 3.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 31.

Franz. LE GROSSELLIER A FRUIT NOIR. — Engl. THE COMMON BLACK CURRANT.

Provinzial-Namen.

Schwarzer Johannisbeerstrauch, schwarzes St. Johannisträublein, schwarzer Riebs oder Riebisel, Stink-, Gicht-, Pfaffen- und Jungfernbaum, Gicht-, Bocks- und Ahlbeerenbusch oder Strauch, Wanzenstrauch, schwarze falsche Stachelbeere, Gicht-, Bocks-, Zeit-, schwarze Zeit-, Braun-, Bräun-, Brenne-, Pfaffen-, Pfeffer-, Wendel-, Junfern-, Aal-, Ahl-, Ala- und Alantbeere; Aalbosin und Aalbesinge.

Abbildungen.

Blackwell T. 285 Fig. 6. Reitter und Abel T. 65. Guimpel und Hayne T. 22.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig 1—2 Fuß hoch ausgeästtet, zuweilen aber auch ganz kurz, ziemlich gerade und rund, 3—4 Zoll über der Wurzel stark; mit Einschluß der Aeste und dichtbelaubten Zweige erreicht der Strauch eine Höhe von 6—8 Fuß und darüber, und bekommt eine rundliche, oben ausgebreitete, gedrückte Gestalt. Die alte Rinde schwärzlich-braun, grau überlaufen und in seichten, schmalen Furchen aufgesprungen, die jüngere rothbraun, mit ungeregelten rostgrauen Flecken, übrigens wie die röthliche oder rostgraue jüngste Rinde glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, die ersteren etwas sperrig, die letztern angeschlossen, und sind, nach Verhältniß ihrer Länge, stärker wie bei allen übrigen Riebs-Arten.

Die Wurzeln gehen 2—3 Fuß tief und 3—4 Fuß weit, wobei die flacher laufenden häufige Ausschüsse treiben.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen eiförmig, sechsschuppig und dunkelbraun, mit goldfarbnen Drüsen punctirt, die Schuppen am Saume weißhaarig fein bebrämt. Die sommergrünen Blätter, welche Anfangs Mai erscheinen, ähneln in ihrer äußeren Gestalt denen des rothen Johannisbeerstrauchs sehr, doch sind sie größer, 2½—3 Zoll lang, auch dicker und fetter anzufühlen, und haben einen eigenthümlichen Bocks- oder katzenähnlichen Geruch, die 3 (auch 5) Lappen, von denen der mittlere der größte, sind tiefer eingeschnitten und schärfer zugespitzt, der Rand ist einfach grob oder doppelt spitzig gezähnt, die Oberfläche grasgrün und glatt mit vertieft liegenden Rippen und Adern, die untere Seite mattgelbgrün und, wie die Knospen, mit vielen kleinen goldfarbenen, glänzenden Drüsen punctirt, deren Ausdünstung man den widerlichen Geruch zuschreibt, Rippen und Adern erhaben, und, wie der 2—3 Zoll lange rundliche Blattstiel, fein behaart; schmutzig gelb- oder braunroth gefärbt, fallen sie gegen Ende Octobers ab.

Die Blüthe ist zwitterlich und entspringt um Mitte des Mai aus den Trieb- und Blätter-Knospen in wenigen, meistens in zwei ungleich langen, überhängenden, am Grunde mit 2 lanzettförmigen, braungelben Deckblättchen versehenen, weißfilzigen oder flaumhaarigen Trauben, von denen die größere 3—4 Zoll lang, und 5—8, selten mehr, die andere, kaum ein Drittel so lang, aber nur eine einzelne gestielte Blume trägt; der überständige, glockenförmige, sparsam mit rostbräunlichen Puncten bestreuete gelbgrüne Kelch in 5 zurückgeschlagene, länglichrunde, gelbgrüne, bläulichroth beränderte Abschnitte gespalten; die gleichgeformten, aber kleineren und nicht zurückgeschlagenen 5 Kronblätter, zwischen welchen 5 längere, aufrechtstehende, grünlichgelbe Staubfäden mit doppelten eirunden, gelblichen Staubbeuteln auf dem Kelchrande angeheftet sind, äußerlich gelb, inwendig roth; der rundliche Fruchtknoten und aufgerichtete Griffel grasgrün, die gleichgefärbte Narbe ganz kurz gespalten.

Die Frucht und der Samen. Die bei sorgfältigem Anbaue fast Schlehen großen, im Walde

aber kleineren, rundlichen, mit den bleibenden Kelchabschnitten gekrönten, dickhäutigen Beeren reifen im August, wo sich die Oberhaut bläulichschwarz färbt, und enthalten in ihrem bläulichrothen, markigen Fleische viele eirundliche, unten zugespitzte, gelbbräunliche Samenkerne; ihr Geschmack ist, ungeachtet des üblen Geruchs, nicht ganz unangenehm.

Beschaffenheit des Holzes,

wie bei den vorhergehenden Johannisbeeren.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich überall in Europa und Asien, wo man den rothen und Alpen-Johannisbeerstrauch antrifft, doch nicht so hoch im Gebirge als der letztere; liebt einen schattigen Stand und frischen schwarzen Boden.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ebenfalls wie bei den vorhergehenden Johannisbeer-Arten, und jenen, besonders der erstern, ähnlich ist auch der

Nutzen,

weshalb denn auch dieser Strauch nicht minder in Gärten angebaut wird. Die Beeren werden roh gegessen, und gereichen wild wachsend zur Nahrung mancher Thiere, vorzüglich der Bären und Vögel. Aus dem Safte läßt sich, auf gleiche Weise wie bei der rothen Johannisbeere, ein dem Muskateller ähnlicher Tisch-Wein und starker Brantwein herstellen, der wegen seiner, den Beeren so wie dem ganzen Strauche eigenen urintreibenden Wirkung gegen Wassersucht und Steinschmerzen getrunken wird, und mit Rum und Gewürz abgezogen, erhält man aus demselben den wohlschmeckendsten Ratafia; sie (die Beeren) liefern ferner eine dauerhafte violette und braune Farbe. Der schnell abgebrüheten und wieder getrockneten Blätter bedient man sich als Thee gegen die Gicht, wovon der Strauch den Namen Gichtbaum u. s. w. erhalten hat, und der Knospen, um dem Weine und Biere einen angenehmen Geschmack zu geben.

Forstwirthschaftliche Qualification,
auch
Feinde und Krankheiten

hat dieser Strauch mit den vorbeschriebenen Johannisbeeren gemein.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine aufgeschnittene Blume, vergrößert;
» 3. ein Staubgefäß und
» 4. der Griffel, desgleichen vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 6. ein Samenkorn, in natürlicher Größe.

B. ARMATA. Bewaffnete oder uneigentliche Johannisbeere.

Besonderer Gattungs-Character.

Die **Blumen** stehen einzeln, seltener zu 2—3, an einem gemeinschaftlichen Hauptstiele; die Aeste und Zweige sind mit ablösbaren Stacheln besetzt.

96.

RIBES GROSSULARIA.

Wilde Stachelbeere.

Tafel LXXXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind 3—5lappig, am Rande rundlich grob gezähnt, der Stiel haarig.

Synonymie.

RIBES GROSSULARIA.	Willd. Linn. I. 2. p. 1158. N°. 15.
——— ———	Bechstein IV. p. 654. N°. 72.
——— UVA CRISPA.	Borkhausen II. p. 1064. N°. 366.
——— — ———	Burgsdorf II. p. 241. N°. 67.
——— — ———	Du Roi und Pott. II. p. 511. N°. 5.
——— — ———	Hartig VI. 1. p. 175. N°. 4.
——— — ———	Guimpel und Hayne p. 33.

Franz. LE GROSSEILLIER ÉPINEUX SAUVAGE. — Engl. THE WILD PRICKLY GOOSEBERRY.

Provinzial-Namen.

Stachel-, Stick- und Stichbeere, gemeine Zaun- oder Hecken-, auch kleine wilde Stachelbeere, gemeiner und wilder, auch weißlicher Stachelbeerstrauch, Rauchbeerstrauch, rauhhaarige Stachelbeere, Rauh-, Rauch-, Kloster-, Kluster-, Christ-, Christoph-, Christohren-, Grassel-, Grasel-, Grossel-, Grusel-, Grunzel-, Kräusel-, Kreuz-, Kreuzel-, Kruschel-, Laus-, Grün- und Rusferl-, Fleisch- und Agreſtbeere, Grunzel, Grünzel, Agras, Agres, Ackras, Agresch, Stechaberle, Aiter- und Eiter-botzen oder butzen, Katerbatze, Mauschel, Morusel, Mukeze, Mucnetze, Christ-, Weg- und Stechdorn, Spinellen, Spunellen und wilde Erbsen.

Abbildungen.

Blackwell T. 277. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 499. Reitter und Abel T. 67. Guimpel und Hayne T. 23.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½—1 Fuß hoch entästet, 1—2 Zoll unten stark, gerade und rund; die ganze Höhe des rundlich buschigen Strauchs 3—4 Fuß. Die alte Rinde schwärzlich oder braun, mit schmalen weißgrauen Längsstreifen, die Oberhaut fein aufgerissen, die jüngere weißlichgelbgrau und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, unten spitzwinklig angeschlossen, oben auswärtsgebogen; die jüngeren Triebe so wie die Blätter und Blüthenknospen sind am Grunde mit 3, seltener 1 oder 2, in der Rinde verwachsenen, ablösbaren, gespreizt stehenden, pfriemenartigen, ½—¾ Zoll langen, sehr scharfspitzigen, weißgelbgrauen Stacheln besetzt, die mit dem 3ten oder 4ten Jahre abfallen.

Die Wurzeln dringen 1—2 Fuß tief ein, breiten sich in vielen zarten Verzweigungen 3—4 Fuß weit aus und treiben häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospen stehen abwechselnd, sind kegelförmig, oben zugespitzt, 6schuppig, rostgrau und weißlich fein behaart. Die abwechselnd stehenden sommergrünen Blätter brechen im Monat März hervor, sind 1½—2 Zoll lang, meist eben so breit und 3lappig, durch einen tiefen Einschnitt der Seitenlappen fast 5lappig, am Rande mehr oder weniger tief rundlich grobgezähnt, oberwärts hellgrün mit vertieften Adern und runzlich, unten gelblichgraugrün, stark erhaben gerippt und geadert, in der Jugend, wie der ¼—¾ Zoll lange, oben gerinnelte Blattstiel fein weißlich behaart, gegen den Herbst, wo sie im Monat October gelb oder rothgefärbt abfallen, aber glatt.

Die Blüthe. Zugleich mit den Blättern erscheinen die Zwitterblumen im März, einzeln oder zu zweien, auch dreien, an einem gemeinschaftlichen Hauptstiele; die besondern Blüthenstiele sind kurz und von ungleicher Länge, die einblumigen Stiele in der Mitte oder näher unter der Blume zwei kleine gegenständige Deckblätter tragend, von welchen das eine breite, eiförmige den Blattstiel umgiebt, das andere schmale zuweilen mit dem breiten verwachsen ist, oder auch fehlt, die zweiblumigen Stiele nahe an der Theilung noch ein drittes Deckblatt enthaltend. Der bleibende Kelch überständig, glockig, 5spaltig und grün, die zungenförmigen Spalten zurückgeschlagen, inwendig gelb, am Rande bläulichroth; die aufgerichteten 5 Kronenblätter halb so lang als die Kelchspalten, eirund und weiß; die zwischen denselben auf dem Kelch-Rande stehenden 5 Staubfäden weißgrün, ihre doppelten eiförmigen Staubbeutel gelb, ganz schwach ins Röthliche schimmernd; der unterständige grüne Fruchtknoten rundlich und, wie der gleichgefärbte, tief zweispaltige Griffel (dieser bis an die Theilung), fein steif behaart, die Haare bei den veredelten Sorten zuweilen auf der Spitze mit röthlichen Drüsen besetzt; die Narbe rund.

Die Frucht und der Samen. Die kleinen runden, mit den Kelchabschnitten gekrönten, grünen, dicht behaarten, süßsaftigen Beeren reifen im Juli, und enthalten viele, mit einer gallertartigen Masse umgebene, durchscheinende, länglichrunde, bräunliche Samenkerne.

Varietäten. Je weiter der Stachelbeerstrauch dem kalten Norden zuwächst, oder die rauhen Gebirge hinansteigt, wo die schöpferische Kraft des Bodens, Lichts und Sonnenscheins mehr und mehr versiegt, je kleiner, dichter behaart, einfarbiger und unschmackhafter sind seine Früchte, und in eben dem Maaße umgekehrt, sind diese größer, glatter und verschieden gefärbt, auch wohlschmeckender, jemehr derselbe sich den Ebenen des wärmeren Himmelsstrichs zuwendet, weshalb man denn in den südlichen Gegenden Deutschlands schon wilde Sträucher findet, deren Früchte einen auffallenden Unterschied in ihrer Gestalt, Farbe und Geschmack nicht verkennen lassen, und so durch die Natur veredelt, und durch sorgfältigen Anbau in Gärten noch mehr vervollkommnet, hat man von dieser wilden Stachelbeere in England bis jetzt an hundert verschiedene Abarten gezogen, die sich theils durch ihre Größe und Form, theils durch ihre rauhe oder glatte Oberfläche, so wie durch ihre grüne, gelbe, weißliche und hell- oder dunkelrothe Farbe, auch endlich durch ihren mehr oder weniger angenehmen Geschmack von einander unterscheiden.

Beschaffenheit des Holzes. Grob- und kurzfaserig, ziemlich fest, zähe und hart, auf dem Schnitt gelblichweiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich in ganz Europa und dem nördlichen Asien bis zum 65sten Breiten-Grade, und kommt wild vorzüglich in steinigen Gegenden, lichten Waldungen, Feldbüschen und Hecken vor, wächst aber auch, da kein Boden für ihn zu mager ist, auf Felsen, altem Gemäuer und faulenden Stämmen, als Weiden u. s. w.; veredelt haben ihn die Gärten der ärmsten Bauerhütten wie der größten Pallåste aufzuweisen.

Fortpflanzung.

Natürlich und künstlich geschieht dieselbe durch den Samen, durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge wie bei der rothen Johannisbeere, und ähnlich wie bei dieser erscheint auch erst im 2ten Frühjahre die junge Pflanze mit zwei kleinen rundlichen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Im wilden Zustande erreicht der Strauch mit dem 6—7ten Jahre seine Vollkommenheit, und neue Wurzelschüsse treibend, stirbt er mit dem 10ten Jahre ab; bei sorgfältiger Pflege, wie sie ihm in den Gärten zu Theil wird, erreicht er jedoch zuweilen ein Alter von 15 Jahren.

Nutzen.

Wird, seiner wohlschmeckenden Früchte wegen, für Boskets und Gärten in Buschgestalt oder zu niedern lebendigen Hecken herangezogen, die sehr dicht verwachsen, der Nutzen des Holzes ist sehr unbedeutend. Die wilden reifen Beeren sind eine Beute der Vögel, Marder, Mäuse und ärmeren Menschen, die veredelten zu pflücken, scheuet sich indeß ungeachtet der abwehrenden Stacheln die zarteste Damenhand nicht; unreif werden die veredelten Beeren in Rahm oder als Gemüse an junges Geflügel, Hühner und Tauben gekocht, und eingekocht mit Zucker in wohlverschlossenen gläsernen Flaschen aufbewahrt, zieren sie als Leckerbissen für den Winter die feinsten Tafeln; sie enthalten vielen Spiritus, und von dem ausgepreßten Safte bereitet man auf dieselbe Weise, wie bei der rothen Johannisbeere, einen dem Ungarischen an Geschmack nahe kommenden angenehmen Wein, ohne mehr als 4—6 Loth Zucker auf ein Maaß nöthig zu haben, da die Stachelbeeren nicht die scharfe Säure besitzen, welche der Johannisbeere eigen ist. Die Blüthe giebt den Bienen Nahrung, und Zweige und Blätter färben vorbereitete wollene Zeuge Vigogne.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes

gehört unter die Forst-Unkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupen des Stachelbeerenspanners (Phalaena Geometra grossulariata) und der Stachelbeer-Eule (Ph. Noctua ribis. Bechstein), auch andere Insecten, vorzüglich aber die ebengedachten, entblättern oft den ganzen Strauch. Als eigentliche Krankheit zeigt sich in Folge des Alters die Kernfäule.

Erklärung der Abbildungen.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die einzelne Blume, so wie
» 3. ein Staubgefäß, und

N°. 4. der Fruchtknoten mit dem Griffel, stark vergrößert;
" 5. ein wilder Fruchtzweig;
" 6. verschiedene Arten veredelter Beeren, und
" 7. die Samenkerne in natürlicher Größe.

XLIV. ROBINIA. Robinie.

LINN. GEN. ed. VI. N° 879.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch klein, einblättrig und 4zähnig, der obere Zipfel zuweilen 2spaltig. Die Krone schmetterlingsförmig, die Fahne groß, rund und offen, die Flügel und das Schiff länglich. Staubfäden 10, meistens 9 verwachsen, 1 freistehend. Griffel 1, lang, vorn aufwärts steigend, die Narbe rundlich und rauh. Die Frucht eine lange, zusammengedrückte, bucklige Hülse, mit 6—8, selten mehren nierenförmigen Samen.

97.

ROBINIA PSEUDO-ACACIA.

Gemeine Robinie.

Tafel LXXXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter stehen abwechselnd, und sind aus 11—19 auf mehreren elliptischen, ganzrandigen, auf der Spitze mit einem feinen Stachel versehenen Fiederblättchen zusammengesetzt, deren Stiel nicht über ein ⅛ Zoll lang ist.

Synonymie.

ROBINIA PSEUDACACIA. Willd. Linn. III. 2. p. 1131. N°. 1.
——— PSEUDO-ACACIA. Borkhausen II. p. 939. N°. 211.
——— ——— Bechstein IV. p. 404. N°. 53.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 155. N°. 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 140.

Franz. L'ACACIA COMMUN. — Engl. THE COMMON ACACIA OR LOCUST-TREE.

Provinzial-Namen.

Robinienbaum, gemeine, falsche, unächte, weißblühende, auch wohlriechende Acacie, unächter, vir-

ginischer, amerikanischer wohlriechender Schotendorn, amerikanischer Erbsenbaum, Heuschrecken=, Wunder= und Süßholzbaum, Courbaril.

Abbildungen.

Munting T. 8. Du Hamel t. 2. T. 42. Schmidt österr. Baumzucht T. 32. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 204.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schlusse 20 — 25 Fuß hoch ohne Ast, 2 — 2½ Fuß über der Wurzel stark, gerade und ziemlich rund, im freien Stande kurzschäftiger, meistens etwas schief und gewunden; die ganze Höhe des ausgewachsenen Baumes beträgt unter günstigen Umständen, mit Einschluß der breiten, abgerundeten oder gedrückten Krone, zwischen 50 — 60 Fuß. Die Rinde alter Stämme graubraun, dem Wuchse des Holzes folgend, in mehr oder weniger gerader oder gewundener Linie furchenartig der Länge nach, und fein in die Quere aufgerissen, die jüngere braun oder olivengrün, nur schwach gefurcht oder glatt; von sehr fester zäher Substanz, hat sie, frisch abgezogen, einen dem Süßholz ähnlichen Geruch und Geschmack.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, erstere an dem im Schlusse befindlichen Stamme spitzwinklich aufwärts, an dem freistehenden fast wagerecht und weitgestreckt; die bogenförmig überhangenden Zweige und Blattstiele sind am Grunde mit 2 oder 3 in der Rinde verwachsenen, kurzen, starken, breitgedrückten, spitzigen braunen Stacheln besetzt.

Die Wurzeln. Die Herzwurzel dringt in senkrechter Richtung 2 — 3 Fuß tief in den Boden, die Seitenwurzeln breiten sich aber, bei fast gleicher Tiefe, über 8 — 10 Fuß weit in zahllosen feinen Verzweigungen aus und treiben vielen Ausschlag.

Das Blatt. Die Knospen liegen über der dreieckten Narbe des im letzten Herbst abgefallenen Blattstiels unter der Rinde verborgen und ihre Entwickelung erfolgt im Mai. Die abwechselnd stehenden sommergrünen Blätter sind 12 — 14 Zoll lang, und aus 11 — 19, auch mehreren, an einem unten verdickten gemeinschaftlichen Hauptstiele abwechselnd gegenübergestellten, 1¾ — 2¼ Zoll langen, ¾ — 1 Zoll breiten, elliptisch geformten, glattrandigen, oben mit einem feinen Dornstachel versehenen, auf der Oberfläche hell=, unten blaugrünen, beiderseits glatten, des Nachts und an trüben regnichten Tagen sich zusammenlegenden Fieder=Blättchen zusammengesetzt, wovon die unteren die kleineren sind, und deren ⅛ Zoll langer Stiel am Grunde mit einem sehr kleinen, fadenähnlichen, bald hinfälligen Nebenblättchen besetzt ist; gelblich gefärbt oder grün verwelkt fallen sie gegen Mitte Octobers ab.

Die Blüthe erscheint Anfangs Juni als einfache, herabhängende Traube von angenehmem Geruch, die ⅓ Zoll lang gestielten, am Grunde des Stiels durch sehr kleine hinfällige Nebenblättchen unterstützten 15 — 20 Zwitter=Blumen sind abwechselnd spiralförmig um den Hauptstiel gestellt. Der Kelch glockig, unten grün, oben rothgelb, in einen stumpfen und 3 spitze Zähne auslaufend; die Krone schmetterlingsförmig und weiß, das Fahnenblatt groß, rund und flach, oben schwach herzförmig ausgeschnitten, unten kurz genagelt, inwendig, wie die Spitzen der schmalen langgenagelten Flügelblätter, gelblich, auf der Rückseite röthlich, das zweiblättrige zusammengedrückte Schiff so lang als die Seitenblätter und halb kreisrund; 10 lange, vorn aufwärts steigende, grünlichweiße Staubfäden mit getheilten gelben Staubbeuteln, von welchen gewöhnlich 9 in einem Cylinder verbunden und 1 freistehend, umschließen einen gleichgestalteten, nur etwas längeren grünen Griffel mit rundlicher bebarteter Narbe; der Fruchtknoten länglich, breitgedrückt und grün.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht eine 2 — 3 Zoll lange, ½ Zoll breite, platt zusammengedrückte, durch 6 — 8 nierenförmige schwarzbraune Samenkörner bucklich aufgetriebene, feingespitzte, einfächrige Hülse, von dunkelbrauner, schwach ins Violett schimmernder Farbe, die bis zum nächsten Frühjahre geschlossen an den Zweigen hängen bleibt, dann aufspringt und den Samen ausfallen läßt, oder sammt dem Samen abfällt und so 15 — 20 Schritte weit vom Winde fortgetrieben wird.

Varietäten. Man unterscheidet vornehmlich

a. die stachellose und

b. die gelbblühende gemeine Robinie.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, zähe, porös und schwer, das ältere Holz gelblich, im Kerne braunroth geflammt und geadert, mit seidenartigem Glanz, das jüngere weiß auf dem Schnitt. Getrocknet wird es außerordentlich hart, und verliert gegen die Eiche und Buche nur wenig von seinem specifischen Gewicht; denn nach Hartig wiegt ein Cubicfuß

frisch	60 Pfund.
halb trocken	50 »
ganz dürr	42¾ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In den wärmeren Gegenden von Nordamerika und Asien (Virginien und Sibirien) ursprünglich zu Hause, ist dieser Baum zuerst nach Frankreich, und von dort aus in dem vorigen Jahrhundert auch zu uns nach Deutschland herüber gewandert, wo er gegenwärtig, wenigstens durch seine Anpflanzung in Lustgärten, fast allenthalben wohl bekannt ist. Er verlangt einen gegen starken Frost, Schneedruck und Sturm geschützten Stand, und wiewohl ihm nicht leicht ein Boden zu schlecht ist, so liebt er doch den frischen, mit vieler Dammerde vermengten, lockeren Boden vorzugsweise, weßhalb er denn auch im nördlichen Deutschland als Waldbaum allenfalls nur in den Ebenen und am Fuße der niedern Vorberge seinen Platz findet, und hier die Vegetations-Grenze der Rothbuche noch nicht erreichen, viel weniger überschreiten darf, wenn man einigermaßen die Vortheile genießen will, die man sich von seiner Schnellwüchsigkeit verspricht, wie dies die in den 1780 oder 90r Jahren in den Vorbergen der zum ehemaligen Fürstenthum Blankenburg gehörenden Harz-Waldungen gemachte Anlage, die durch Sturm und Schneedruck fast gänzlich zu Grunde gerichtet wurde, genugsam bestätigt hat.

Fortpflanzung.

Sie wird durch natürliche und künstliche Aussaat des Samens, so wie durch Pflanzung und Wurzelbrut bezweckt. Bei der künstlichen Aussaat werden die im October gesammelten und getrockneten reifen Hülsen an einem luftigen, gegen Nässe und Feuchtigkeit geschützten Orte bis zum nächsten Frühjahr aufbewahrt, dann Ende Aprils oder im Mai die ausgestreiften Samen auf gutem, lockern, der Morgen- und Mittagssonne ausgesetzten, gegen Kälte und rauhe Winde aber möglichst geschützten Gartenboden in 1 — 2 Fuß weit entfernten Rinnen einzeln ausgestreut, ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt, und bei trockenem Wetter gelinde begossen; wonach in etwa 14 Tagen die junge Pflanze mit 2 nierenförmigen Samenlappen, denen bald ein rundliches Keim- und das gewöhnliche Fiederblatt folgt, auf der Oberfläche erscheint. Nur bis zur Mitte des Sommers hat man nöthig, die jungen Pflanzen bei trockener Witterung Abends oder Morgens mäßig zu begießen, denn nach dieser Zeit, wo sie schon eine Höhe von 3 — 5 Fuß haben, und durch ihre überhängenden blätterreichen Zweige den Boden gegen nachtheilige Wirkungen der Sonne hinreichend schützen, würde das Begießen nur dem zur Ausdauer im Winter nöthigen Verholzen der Stämmchen hinderlich sein; doch müssen sie jederzeit von Unkraut rein gehalten, und im nächsten Winter durch eine hohe Laubdecke vor dem Frost möglichst in Schutz genommen werden. Mit dem zweiten Jahre, wo ihre Zweige schon in einander greifen und einen so starken Schatten werfen, um auch kein Unkraut unter sich aufkommen zu lassen, ist jede künstliche Nachhülfe zur Förderung ihres Gedeihens überflüssig; mit dem dritten Frühjahre pflanzt man sie aber bei 4 — 6 Fuß Entfernung ins Freie, und läßt nur die für Alleen oder englische Anlagen bestimmten Pflänzlinge allenfalls noch 2 — 3 Jahr bei dieser Entfernung in der Baumschule stehen. Die zu Baumholz bestimmten Pflanzstämme werden bis zur Krone hinauf ausgeschneitelt, die für den Unterwuchs bestimmten bleiben aber von dem Messer verschont, oder werden nach geschehener Pflanzung, zur Vermehrung des

Stamm- und Wurzel-Ausschlages, nahe über der Erde abgeschnitten; die Pflanzlöcher werden im Herbste vorher gemacht und gut aufgelockert, und die Pflanzung selbst muß gegen Weidevieh und Wild (unter andern auch gegen die Haasen, welche die Rinde gern abnagen) gut befriedigt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Bis zum vierzigsten Jahre hat der Baum bei 1½ Fuß unterm Durchmesser seinen Höhenwuchs, und im sechzigsten Jahre seine eigentliche Vollkommenheit erreicht; dessen ungeachtet aber wächst derselbe in die Stärke noch lange fort, und erlangt zuweilen, bei voller Gesundheit, ein Alter von 80 bis 100 Jahren.

Nutzen.

Schnellwüchsigkeit, freundliche Belaubung und schöne wohlriechende Blüthe qualificiren diesen Baum zur Anpflanzung in Lustgärten und Alleen, und unter der Scheere zu lebendigen Hecken herangezogen, bildet er, mit Hülfe seiner starken spitzigen Stacheln, für Garten und Feld eine ziemlich sichere, dauerhafte Schutzwehr gegen frevelnde Menschen und Thiere, besonders wenn man die jungen Stämme, nach verschobenen Vierecken verflochten, in einander verwachsen läßt. Das Holz liefert ein treffliches Feuer-Material, denn seine Hitzkraft verhält sich zu der des rothbuchenen,

nach Hartig, wie 4 fl. 47¾ Kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck, wie 751 zu 1000.

Wegen seiner außerordentlichen Festigkeit, Härte und Dauer wird es nicht nur beim Häuser-, Erd- und Wasserbaue, zu Schwellen, Unterlagern, Brunnenpfählen, Wasserröhren, Pfosten, Pfählen und Planken, sondern auch zu allerlei Wagner-, Schreiner- und Drechsler-Arbeiten verwandt, und die ganz eigene Textur und Farbe des alten Stamm- und Wurzelholzes geben den daraus gefertigten Meublen und anderm Hausgeräthe ein vorzügliches Aeußere; ferner eignet sich das von Kopfstämmen und Wurzel-Ausschlägen gewonnene 3 — 4jährige Stangenholz ganz vorzüglich zu Bohnen-, auch Hopfenstangen und Weinpfählen, deren letztere man, wie Du Roi S. 522 des zweiten Theils seiner Harbkeschen wilden Baumzucht berichtet, in Frankreich aus einem 3jährigen Wurzel-Ausschlage von einem halben Morgen Umfang 10,000 Stück gehauen hat. Die Blüthe wird von den Bienen besucht, und das Laub giebt ein gutes Futter für Schafe und Ziegen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wo Clima und Boden das Fortkommen der Robinie so begünstigt, wie in Frankreich oder im südlichen, auch noch im mittleren Deutschland, da ist ihr forstlicher Anbau überhaupt, und besonders für holzarme Gegenden, sehr zu empfehlen; für unser nördliches Deutschland hingegen, und insbesondere für die freiliegenden Gebirge desselben, wo es der kalten, trüben und stürmischen Tage eben so viele oder mehr, als der heiteren giebt, und der Winter nicht selten den Wald noch im grünen Kleide mit starkem Frost, ja selbst mit erdrückenden Schnee-Massen überfällt, da muß sie ungeachtet ihrer, unter andern örtlichen Verhältnissen ganz vorzüglichen Eigenschaften, den an solche Wechselfälle besser gewöhnten, schnell wachsenden heimischen Holzarten, wie dem Ahorn, der Ulme und Esche, nachstehen; es sey denn, daß man der Vorliebe zu dem Fremdartigen ein Opfer bringen, und den sehr unsicheren Gewinn dem gewissen vorziehen wollte; ihr forstwirthschaftlicher Betrieb bleibt hier lediglich auf den Niederwald beschränkt. Zu Bau- und Nutzholz wird der Baum mit dem 40 — 60sten Jahre, und zwar im Winter gehauen; der Abtrieb des Stangen- und Kopfholzes geschieht dagegen: ersterer mit dem 12 — 15ten, letzterer mit dem 8 — 10ten Jahre, im Frühjahre, kurz vor dem Ausbruch des Laubes. Für diese letzteren beiden Betriebsarten spricht besonders die ungewöhnliche Reproductionskraft, welche der Robinie eigen ist; denn nicht nur, daß der Stock, auf angemessenem Stande, bis in sein hohes Alter sehr viele Ausschüsse treibt, sondern man findet auch sehr häufig 1jährige Stammlohden von 8 — 10 Fuß Höhe

und ¾ — 1 Zoll Durchmesser, 12 — 15jährige aber zu 6 — 8 Zoll starken spaltigen Stangen herangewachsen *).

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Wild und Weidevieh, wovon die Robinie in der Jugend leidet, sind Sturm, Frost und Schneedruck dem jungen Anwuchs wie dem schon erwachsenen Baume nicht minder verderblich; an der Kernfäule und Gipfeldürre aber stirbt der Stamm in Folge des Alters oder unpaßlichen Bodens ab.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. das Fahnenblatt;
» 3. ein Seitenblatt;
» 4. das Schiff;
» 5. der Kelch mit den Staubfäden und Griffel, von den Kronenblättern entblößt;
» 6. der Griffel allein;
» 7. eine aufgesprungene reife Hülse;
» 8. ein reifes Samenkorn.

XLV. ROSA. Rose.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 631.

Classe XII. ICOSANDRIA. Ordnung V. POLYGYNIA.

Allgemeiner Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der bleibende Kelch überständig, einblättrig, tief 5spaltig, die Spalten lanzettförmig verlängert, an der Spitze ohne, oder theilweis auf einer, auch wohl auf beiden Seiten mit kleinen Nebenlappen versehen; die Krone 5blättrig, die Blätter rundlich, ganz oder ausgeschnitten und kurz genagelt; Staubfäden viele, dem Kelchrande eingefügt, die Staubbeutel pfeilförmig getheilt; Griffel viele, kurzhaarig, mit stumpfen Narben; der Fruchtknoten unterständig, rundlich. Die Frucht eine mit dem Kelch gekrönte, kugelförmige oder längliche, dünnfleischige, einfächrige, vielsamige, roth oder schwarz gefärbte, glatte oder behaarte Beere oder Samenhülle; die Samen länglicheiförmig, borstig und sehr hart.

---

*) Ueber die vortheilhafteste Art des Anbaues und der Benutzung dieses Baums hat uns der sehr verdienstvolle Königlich Baiersche Regierungsrath Medikus zu München, in seiner Abhandlung, überschrieben: »Unächter Acacienbaum. Leipzig 1794.« die ausführlichste Anleitung geliefert.

A. Rosen mit mehr runden als länglichen Früchten.

98.

ROSA LUTEA.

Gelbe Rose.

Tafel LXXXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, und sind aus 5 — 7, selten mehreren kleinen ungestielten, verkehrt eirunden, kurz gespitzten, am Rande meistens doppelt gezähnten und drüsigen, unterwärts auf den Rippen schwach behaarten, dünnen Fiederblättchen zusammengesetzt.

Synonymie.

ROSA LUTEA. Willd. Linn. II. 2. p. 1064. N°. 2.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 235. N°. 63.
——— ——— Bechstein IV. p. 642. N°. 65.
——— ——— Dû Roi und Pott II. p. 550. N°. 4.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 111.
——— CHLOROPHYLLA. Borkhausen II. p. 1310. N°. 475.
——— EGLANTERIA. Hartig VI. 1. p. 179. N°. 3.

Franz. LE ROSIER A FLEUR JAUNE. — Engl. THE YELLON ROSE.

Provinzial-Namen.

Einfache gelbe Rose, gelbe Feldrose, Wein-, Balsam- und wohlriechende Rose, Eglanter-, Essig-, Dünen- und Engelthier-Rose.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 63. Guimpel und Hayne T. 84.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, nur zuweilen in Gärten, Gebüschen und Hecken baumartig, 3 — 4 Fuß hoch ohne Seitenast, im Freien dagegen meistens bald über der Erde in mehrere schlanke Aeste oder Nebenstämme zertheilt, 1½ — 2 Zoll im untern Durchmesser stark und rund; die Höhe des ganzen Strauchs beträgt zwischen 6 — 10 Fuß, und seine äußere Form ist nach Verschiedenheit des Standes, buschig rund, oder ungeregelt sperrig ausgebreitet, oben gedrückt; die alte Rinde braun und rissig, oft mit grünlich hellgrauen Flechten überzogen, die jüngere rothbraun, und, wie die oliven- oder bräunlichgrüne Rinde der jüngsten Triebe, mit ablösbaren, gerade abstehenden, sehr spitzen, gelblichen Stacheln besetzt, übrigens glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, und sind meistens, besonders an jungen Stämmen, von geradem, schlanken Wuchs.

Die Wurzeln laufen ½ — 1½ Fuß tief und 6 — 8 Fuß weit unter dem Boden hin, wobei sie viele gerade aufschießende, sehr schlanke, stachelnreiche Sprossen treiben.

Das Blatt. Die Knospe wechselständig, rundlich-oval, 6schuppig, unten grün, oben röthlich. Die Anfangs Mai hervorbrechenden wechselständigen, sommergrünen Blätter 4 — 6 Zoll lang, einfach und ungleich paarig gefiedert, der gemeinschaftliche Hauptstiel drüsenborstig, am Grunde zuweilen mit einzeln feinen Stacheln besetzt, und von zwei gegenständigen, lanzettförmigen, oben ausgesperrten und gespitzten, am Rande drüsig gefranzten, gelbgrünen Nebenblättchen gleichsam beflügelt; die 5 — 7, seltener 9 ungestielten Fiederblättchen 1 Zoll lang, ¾ Zoll breit, verkehrt-eirund, dünn und glatt, am Rande meistens doppelt, doch mitunter auch einfach scharf und drüsig gezähnt, oben grasgrün, unten heller, und auf den Rippen einzeln drüsig weiß behaart; nach gefallenem Regen oder zerrieben, geben sie einen sehr angenehmen, weinartigen Geruch (woher die Benennung Weinrose), und gegen Ende October, bis wohin sie sich gelb färben, fallen sie ungetrennt von dem Hauptstiele ab.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint im Juni einzeln oder zu zweien an den Spitzen der Zweige. Der Blumenstiel fast 1 Zoll lang, grün und glatt; der aufgeblasene, einblättrige grüne Kelch in 5 ausgespreizte, lange, lanzettförmige, äußerlich drüsenborstige, rauhe, am Rande weißhaarige, inwendig blaßblaugrüne, glatte Abschnitte gespalten, von welchen, meistens gekreuzt gegenüber, zwei doppelt gefiedert, einer einfach und zwei unbefiedert sind; die Krone aus 5 großen, eirunden, oben herzförmig oder lappig ausgeschnittenen, hohlen, gelben Blättern gebildet; die Staubfäden, deren viele (nach Haller 20 — 90) strahlenartig auf dem Kelchrande stehen, lang und gelb, wie ihre großen, getheilten, pfeilförmigen Staubbeutel; Griffel viele, kurz, gelb und haarig, an der Seite des Knopfes befestigt, die Narben rundlich und flach; der Fruchtknoten rundlich, grün und glatt; ihr Geruch ist unangenehm.

Die Frucht und der Samen. Die im October reifende und dann dunkel scharlachrothe, späterhin aber sich glänzend schwarz färbende Frucht oder Samenhülle fast kugelrund, glatt, oben von den Kelchabschnitten gekrönt, dünnfleischig, einfächrig und vielsamig; die Samenkörner, von denen selten mehr als 8 vollkommen ausgewachsen sind, länglich-oval, röthlich gelb, sehr hart und borstig behaart.

Varietäten. Man findet in den Gärten bisweilen eine Spielart mit äußerlich gelben, nur am Rande roth angelaufenen, inwendig aber ganz rothen Kronenblättern, röthlichen Staubbeuteln und purpurfarbenen Narben; die sogenannte österreichische oder türkische Rose, welche Jaquin (hort. austr. Vol. III. p. 1. t. 1.) Rosa bicolor., die zweifarbige Rose, Du Roi (Harbk. Baumz. 1. Aufl. Bd. 2. S. 347.) aber Rosa punicea oder die röthliche Rose nennt.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, sehr dicht, fest, hart und glatt, auf dem Schnitt gelblich; die Markröhre weit und sehr porös; abgeschnitten reißen die Stämme von unten bis oben sehr tief, gewöhnlich bis zur Markröhre auf.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wird am häufigsten in England, Italien und dem südlichen Deutschland angetroffen, ist aber auch in dem nördlichen Deutschland, als in Preußen, namentlich in der Ukermark bei Angermünde und Schmargendorf, so wie im Braunschweigischen, am Harz, Hils und andern Orten, an den hügeligen Vorhölzern, Feldbüschen und Feldrainen, deren Boden vielen Kalk, die Haupt-Erdart aller Rosen, enthält, nicht selten.

Fortpflanzung.

Die leichteste Methode, welcher man sich bei Vermehrung der Rosen bedient, ist die durch Wurzelschößlinge und Ableger, doch pflanzt man die seltneren, an ein warmes Klima gewöhnten Arten auch wohl durch Oculiren und Pfropfen auf heimische Stämme fort; die langweiligste dagegen ist die durch Aussaat, wobei man, statt der Frühjahrs-Aussaat, mit den nackten Samen, welche oft 1 — 2 Jahre in der Erde liegen, die reifen Früchte schon im Herbst auf gutem Gartenboden in ½ Zoll tiefe

Rinnen legt und bis zur Keimung mäßig feucht hält. Wie bei allen Rosen, so auch bei dieser, keimen die jungen Pflanzen mit 2 eirunden Samenblättchen, und ihr Wuchs ist in den ersteren Jahren sehr schwach.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres nimmt man zu 10 — 12, letzteres zu 15 — 20 Jahren an.

Nutzen.

Der Strauch ziert durch seine großen gelben Blumen die Gärten und Lustgebüsche, und läßt sich zu lebendigen Hecken verwenden; das Holz ist aber, wegen der großen Markröhre und seiner Geneigtheit zum Aufreißen, wenig nutzbar, und wird, außer der Feuerung, nur zu feinen ausgelegten Arbeiten, Drechseleien, Rechenzähnen und dergl. verbraucht. Die Benutzung der Rinde, Zweige, Wurzeln, Blätter, Früchte und Samen ist zwar dieselbe, wie bei der weiterhin folgenden Hundsrose (Rosa canina), kommt aber im mittleren und nördlichen Deutschland, wo der Strauch nicht so häufig als jener angetroffen wird, selten in Anwendung.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Mag die Rose in den Gärten ihr Recht als Königin der Blumen geltend machen und für die Symbolik der Alten von hoher Bedeutung sein, der Forstmann duldet sie im Walde als Unkraut nicht.

Feinde und Krankheiten.

Für Blumenliebhaber sind vorzüglich folgende, den Blüthen und Blättern gefährliche Feinde bemerkenswerth: der Rosenspinner (Phalaena Bombyx dispar L.), der Frühbirnspinner (Ph. Bomb. quercifolia L.), der Hainebuchenspinner (Ph. Bomb. carpini W.), der Kirschenspinner (Ph. Bomb. lanestris L.), die Garten- und Heckenrosen-Wickler (Ph. Tortrix Bergmanniana et Ph. T. rosana L.), der Hollunderspanner (Ph. Geometra sambucaria), die Ahorneule (Ph. Noctua trapezina L.), die Feldrosenblattwespe (Tenthredo rosae L.), die Rosengallwespe (Cynips rosae L.), der schwarzaftrige Schmalbockkäfer (Leptura melanura L.). Unter Krankheiten rechnet man, als Folge des Alters und schlechten Bodens, die Abzehrung.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine Frucht;
» 3. dieselbe im Längsdurchschnitte;
» 4. ein einzelnes Samenkorn, sämmtlich in natürlicher Größe.

99.

ROSA VILLOSA.

Weichhaarige Rose.

Tafel LXXXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd und sind zu 5 — 7 ungleich-paarig gefiedert, die Fiederblättchen ungestielt, eiförmig, kurz gespitzt, am Rande doppelt scharf gesägt und mit Drüsen besetzt, auf der Ober- und Unterfläche behaart, auf letzterer außerdem mit Drüsen überstreut, der gemeinschaftliche Blattstiel steifhaarig.

Synonymie.

ROSA VILLOSA. Willd. Linn. II. 2. p. 1069.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 234. N°. 54.
——— ——— Bechstein IV. p. 639. N°. 62.
——— ——— Dû Roi und Pott. II. p. 562. N°. 8.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 116.
——— POMIFERA. Borkhausen II. p. 1315. N°. 478.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 179. N°. 4.

Franz. LE VÉRITABLE ÉGLANTIER. — Engl. THE APPLEROSE.

Provinzial-Namen.

Rauhe Rose, große runde Hage- oder Hanebuttenrose, wilde, rauhe Hagenbuttenrose, große, äpfeltragende Heckenrose, Wiepen, großer, rauhblättriger Wiepenstrauch.

Abbildungen.

Reitter und Abel F. 54. Guimpel und Hayne T. 88.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, im Schlusse erwachsen fast baumartig, 5 — 6 Fuß hoch ohne Seitenast, sehr schlank, gerade und rund, im freien Stande kürzer, 2 — 2½ Zoll über der Wurzel stark, die Krone ungeregelt, buschig rund oder auseinander gesperrt; unter günstigen Umständen erreicht der Strauch eine Höhe von 10 — 15 Fuß und darüber. Die Rinde des alten Stammes braungrau und rissig, die jüngere rothbraun und, wie die grüne, auf der Sonnenseite bräunlichrothe Rinde der jungen Zweige, glatt, einzeln, besonders am Grunde der Zweige und Blattstiele, mit ablösbaren, oft zu zweien gegenüber oder schräg neben einander gestellten, unten breit gedrückten, oben schwach hakenförmigen und spitzen, in der Jugend rosenroth, späterhin braungelb gefärbten Stacheln besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, ihr Wuchs ist schlank.

Die Wurzeln, welche ½ — 1½ Fuß tief und 8 — 10 Fuß weit auslaufen, treiben in der Nähe des Stammes viele hohe, schlanke Schößlinge.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen rundlich-eirund, 6schuppig, am Grunde grün oder röthlich. Die sommergrünen Blätter, welche im Mai ausbrechen, 5 — 6 Zoll lang, aus 5, auch wohl 7 gegen einander überstehenden, 1½ Zoll langen, 1 Zoll breiten, eiförmigen, meist kurz gespitzten, am Rande doppelt scharf gesägten und mit kleinen rothbraunen Drüsen besetzten, auf der Oberfläche fein- und dichthaarigen, etwas runzlichen, unten stärker behaarten und erhaben gerippten, nach der Spitze klebrig drüsigen, oberwärts dunkel-, unten bläulich-hellgrün gefärbten, weichen Fiederblättchen gebildet, von denen die untern die kleinsten sind, und nur das Spitzenblatt gestielt ist; der gemeinschaftliche Blattstiel stark, dicht kurzhaarig, nach dem Grunde zu einzeln mit kurzen feinen Stacheln und gestielten Drüsen besetzt, und mit 2, flügelartig gegenüber stehenden, lanzettförmigen, an den Spitzen zuweilen etwas gezähnten, am Rande abstehend kurzhaarigen und, wie auf der Unterfläche, drüsigen, beiderseits weichhaarigen, gelbgrünen, von innen nach außen roth schattirten Afterblättchen verwachsen; ihr Abfall erfolgt im October.

Die Blüthe. Im Juni erscheinen die großen wohlriechenden Zwitterblumen einzeln oder zu zweien bis vieren auf den Spitzen der Zweige; der Blumenstiel 1 — 1¼ Zoll lang und grün, auf der Sonnenseite braunroth; der einblättrige Kelch 5spaltig, die ausgespreizten, lanzettförmigen, sehr langgespitzten Abschnitte, von welchen drei ein- oder zweiseitig befiedert und zwei unbefiedert sind, äußerlich grün, inwendig kurz weißwollig; die 5 Kronenblätter hohl, oben meistens herzförmig ausgeschnitten und bläulich blaßroth, die zu mehr als 20 in Kreisform auf dem Kelchrande befestigten Staubfäden weiß, ihre eirunden getheilten Staubbeutel blaßgelb; die vielen, im Mittelpunkte dicht zusammengestellten Griffel sehr kurz, ihre flachen rundlichen Narben gelb oder blaßroth und haarig; der unterständige Fruchtknoten fast kugelrund und grün, übrigens, wie der Blumenstiel und die Kelchabschnitte, drüsig-steifhaarig.

Die Frucht und der Samen. Die von den Kelchabschnitten gekrönte Frucht (Hagebutte) groß, elliptisch und glatt, mit zerstreueten Drüsenborsten besetzt, zur Reifezeit, im August und October, schön dunkel-, purpur-, nachher schwarzroth, in einer einfächrigen, dünn-fleischigen Hülle viele länglich-eirunde, röthlichgelbe, borstenhaarige, harte Samen enthaltend.

Varietäten. Dieser Rosenstrauch variirt nicht nur in der Form der Früchte, welche zuweilen, mehr rund als elliptisch, die Größe einer Wallnuß erreichen, und dann Rosenäpfel genannt werden, sondern auch in der Form der Blätter, welche oft völlig lanzettförmig erscheinen.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, dicht, fest und glatt, mit starker Markröhre, auf dem Schnitt gelblich; wie bei allen Rosen, ist auch das Holz dieser weichhaarigen Rose dem Aufreißen unterworfen.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Deutschland, z. B. Thüringen, Franken und die Rheingegend, und fast ganz Europa kann man als Vaterland dieser Rose annehmen; sie wächst an freien Orten überall auf Thon-, Lehm- und Kalkboden, besonders aber auf dem letztern.

Fortpflanzung.

Geschieht, wie bei der vorhergehenden Art, durch Aussaat, Ableger und Wurzelsprossen; die Spielarten pfropft oder oculirt man indeß auf wilde Stämme, vorzüglich an den Spitzen der in Gebüschen aufgeschossenen schlanken Wurzelsprossen, welche sich sodann zu artigen Bäumchen ausbilden. Bei der Aussaat keimt die junge Pflanze mit 2 eirundlichen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst 10 — 12 Jahre bis zu seiner Vollkommenheit, bringt sein Alter auf 15 — 20 Jahre und verjüngt sich fortwährend durch immer neue Wurzelsprossen.

Nutzen,

wie bei der gelben und Hundsrose; auch schätzt man vorzugsweise die als Rosenäpfel bekannten Früchte der vorbemerkten Spielart, welche mit Zucker und Essig, oder mit Zucker und einem geringen Zusatz von Weinsteinsäure und Zimmt eingemacht, sehr wohlschmeckend sind. Die Früchte des wilden Stammes benutzte man sonst als Arzneimittel unter dem Namen: Fructus Cynobati.

Forstwirthschaftliche Qualification,

auch

Feinde und Krankheiten,

wie bei der vorhergehenden Art.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein männliches Staubgefäß und
» 3. ein weiblicher Griffel, beide vergrößert;
» 4. die reife Frucht;
» 5. dieselbe im Längendurchschnitt und
» 6. ein Samenkorn, in natürlicher Größe.

100.

ROSA PIMPINELLIFOLIA *).

Pimpinellblättrige Rose.

Tafel LXXXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter stehen abwechselnd, sind zu 5 — 9, auch 11 ungleich-paarig gefiedert, die Fiederblättchen ungestielt, klein, verkehrt-rundlich-eiförmig, am Rande einfach scharf gesägt, der gemeinschaftliche Blattstiel glatt, einzeln mit sehr feinen Stacheln besetzt.

Synonymie.

ROSA PIMPINELLIFOLIA. Willd. Linn. II. 2. p. 1067. N°. 7.
——— ——— Borkhausen II. p. 1304. N°. 472.
——— ——— Bechstein IV. p. 690. N°. 114.

---

*) Nach den Angaben verschiedener Botaniker soll sich dieser Rosenstrauch durch einen niedrigern Wuchs, durch große und kleine, untereinander gemischte Stacheln und durch rothgefärbte Blumen von der Erdrose (Rosa spinosissima) unterscheiden, allein nach mehrfach angestellten Beobachtungen sind diese sämmtlichen Merkmale, unter verschiedenen Local-Umständen, auch der Erdrose eigen, weshalb v. Haller, v. Burgsdorf, Hartig und andere Naturforscher beide Arten unter dem Namen dieser letzteren vereinigen, und den abweichenden Strauch nur als Varietät annehmen.

ROSA PIMPINELLIFOLIA. Du Roi und Pott II. p. 545. N°. 2.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 114.
——— SPINOSISSIMA. Burgsdorf II. 1. p. 236. N°. 77.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 180. N°. 6.

Franz. LE ROSIER DES ALPES A PETITE FLEUR ROUGE. —
Engl. THE SMALL BURNET-LEAVED ROSE.

Provinzial-Namen.

Pimpinellenrose, niedrige pimpinellenblättrige Rose, bibernell-, auch klein- und rundblättrige Rose, vieldornige oder vielstachlige Rose, Erd-, Hafer-, Heide-, Korn-, Berg-, Feld-, Dünen- und Frauenrose, Mariendorn, Marterndorn, schottische Zwergrose.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 77. Guimpel und Hayne T. 86.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½ — 1 Fuß hoch astlos, ½ — 1 Zoll über der Wurzel stark und rund, oft aber auch ganz fehlend und nahe unter oder über dem Boden in mehrere Aeste zertheilt; der ganze Strauch erreicht selten über 4 — 5 Fuß Höhe und hat meistens eine sehr gedrückte Gestalt. Die alte Rinde röthlichbraun, mehr oder weniger häufig mit ablösbaren, größern und kleinern, sehr spitzigen, geraden, am Grunde etwas breitgedrückten, gelblichgefärbten Stacheln besetzt, die jüngere grünlich, zwischen den Stacheln röthliche Borstenhaare.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, ziemlich gedrängt und verworren durch einander in die Höhe, oder legen sich, wenn der Standort nicht günstig ist, mit 1 Fuß hoch erhabnen Zweigspitzen auf den Boden hin.

Die Wurzeln laufen ½ — 1 Fuß tief, 6 — 8 Fuß weit, und treiben viele aufgerichtete, sehr dornige Schößlinge.

Das Blatt. Die im Monat Mai aus wechselständigen, rundlich-eirunden, röthlichbraun gefärbten Knospen hervorbrechenden, dem Pimpinellblatt ähnlichen, sommergrünen Blätter zu 5, 7, 9 oder 11 ungleich-paarig gegen einander überstehend gefiedert; die 3 — 4 Zoll langen Fiederblättchen, von denen die obern die größten sind, mit Ausnahme des Spitzblattes stiellos, ½ — ¾ Zoll lang, ⅓ — ½ Zoll breit, verkehrt-rundlich-eirund, am Rande scharf gesägt, auf der Oberfläche dunkel-, unten blaßgrün, beiderseits glatt, nur am Grunde der Mittelrippe sparsam behaart; der gemeinschaftliche Blattstiel glatt, einzeln sehr feinstachlig, die mit demselben flügelartig verwachsenen, grünlich-gelben Nebenblättchen an der Spitze drüsig und sägenartig gezähnt. Sie färben sich gegen October gelblich und fallen dann ab.

Die Blüthe erscheint im Mai und Juni einzeln an den Spitzen der Zweige und ist zwitterlich. Der überständige und bleibende, aufgeblasene, einblättrige, glatte Kelch tief in 5 lanzettförmige, langgespitzte, ungefiederte, grüne, am Rande und inwendig weißhaarige Abschnitte gespalten; die 5 hohlen, oben herzförmig ausgeschnittenen, wohlriechenden Kronenblätter weiß, kaum merklich roth angeflogen; die vielen strahlenförmig auf dem Kelchrande angehefteten Staubfäden mit herzförmigen, getheilten Staubbeuteln, und die im Mittelpunkte derselben auf dem Fruchtknoten stehenden vielen weiblichen Griffel gelb; die Narbe rundlich, der unterständige Fruchtknoten rund, glatt und grün.

Die Frucht und der Samen. Die fast kugelrunde, oben mit den Kelchabschnitten gekrönte, glatte, dünnfleischige, einfächrige, vielsamige Frucht im Oktober, wo sie reift, schwarzroth, nachher ganz schwarz; die länglich-ovalen, harten, borstigen Samen röthlich.

Varietäten. Der Strauch variirt in den Blumen, welche bald fast ganz weiß, bald blaßroth erscheinen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei den vorhergehenden Rosen, fein-langfaserig, dicht, fest, hart, glatt und gelblich, die Markröhre stark.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich fast durch ganz Europa auf trocknen Hügeln, in Feld- und Wiesenhecken und an den Waldsäumen, und liebt besonders den kalksteinigen Boden.

Fortpflanzung.

Durch Ausstreuung der Samen, durch Ableger und Wurzelbrut, wie bei der gelben Rose, und eben, wie bei dieser, erscheint auch die junge Pflanze mit 2 eirunden Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 7 — 8 Jahre, und dauert 10 — 15 Jahre aus, wonach der Mutterstamm abstirbt und sich durch neue Wurzelsprossen verjüngt.

Nutzen.

Dient als Ziersträuch zur Abwechslung in Gärten und Boskets, und läßt sich zu lebendigen Hecken verwenden; der übrige Nutzen ist aber höchst dürftig, da das Holz, außer zur Feuerung, selten eine eigentlich nutzbare Stärke erreicht, und die Früchte sehr klein und trocken sind; die Blumen werden von den Bienen besucht.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Gehört unter die Forstunkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Wie bei der gelben Rose.

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. der weibliche Griffel, vergrößert;
» 3. die reife Frucht;
» 4. dieselbe durchgeschnitten und
» 5. ein einzelnes Samenkorn, in natürlicher Größe.

101.

ROSA CINNAMOMEA.

Zimmet-Rose.

Tafel LXXXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind ungleich-paarig zu 5 — 7 gefiedert, die Fiederblättchen länglich-oval, zugespitzt, am Rande einfach scharf gesägt, unterwärts etwas filzig und ungestielt.

Synonymie.

ROSA CINNAMOMEA.		Willd. Linn. IV. 2. p. 1065. N: 5.
———	———	Borkhausen II. p. 1307. N: 473.
———	———	Bechstein IV. p. 641. N: 64.
———	———	Du Roi und Pott II. p. 547. N: 3.
———	———	Guimpel und Hayne p. 113.

Franz. Le Rosier canelle. — Engl. The Cinnamom-Rose.

Provinzial-Namen.

Mai-, Zucker-, Wein- und kleine zimmetriechende Rose.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 85.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 3 — 5 Fuß hoch ohne Seitenast, 1 — 3 Zoll unten stark und rund; ausgewachsen beträgt die ganze Höhe des Strauchs zwischen 12 — 15 Fuß, seine obere Krone ist ausgebreitet und gedrückt, nicht selten überhangend. Die alte, wie die junge Rinde schön dunkelroth und glatt, unter den jüngsten grünlichen Zweigtrieben mit zwei gegenständigen, wenig nach unten gebogenen, am Grunde breitgedrückten, oben spitzigen, gelblich-weißen, leicht ablösbaren Stacheln besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und ziemlich angeschlossen aufwärts, breiten sich aber, vorzüglich die ersten, da sie für ihre Länge zu schlank und schwach sind, weiter oben hinauf meistens überhängend aus.

Die Wurzeln dringen nicht über ½ — 1 Fuß tief in den Boden, und verbreiten sich in zarten Verzweigungen 6 — 8 Fuß vom Mutterstamme, in dessen Nähe sie viele Ausschüsse treiben.

Das Blatt. Die rundlich-eirunden, oben abgestumpften, 6schuppigen, braunrothen Knospen stehen abwechselnd, wie die im Mai aus ihnen hervorbrechenden sommergrünen Blätter; letztere sind 4 — 5 Zoll lang, meist zu 5, doch auch zu 7 ungleich-paarig gefiedert; die gegenständigen Fiederblättchen ungestielt, 1¼ — 1½ Zoll lang, ¾ Zoll breit, die untern kleiner als die obern, länglich-oval, oben zuge-

spitzt, unten abgerundet, am Rande einfach scharf gesägt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, unterwärts grau- oder bläulichgrün und filzig, oben vertieft, unten erhaben gerippt und geadert; der Hauptblattstiel röthlich, mit weißem Filz überzogen, unten zuweilen einzeln gerad- und feinstachelig, die gegenüber stehenden, flügelartig mit demselben verwachsenen Nebenblättchen lanzettförmig, gespitzt, am Rande gesägt, in der Mitte gelblich, am Stiele roth, der äußere Saum grün; gegen Mitte Octobers färben sie sich gelb oder roth, und fallen dann ab.

Die Blüthe, welche Ende Mai's oder Anfangs Juni einzeln oder zu zweien auf den Spitzen der Zweige erscheint, ist zwitterlich und hat einen schwachen, zimmetartigen Geruch (woher die Benennung Zimmet-Rose). Der Kelch überständig, einblättrig, tief in 5 lanzettförmige, sehr langgespitzte, ungefiederte, grüne, weißfilzige Abschnitte gespalten; die 5 oder mehreren Kronenblätter rundlich, oben seicht ausgeschnitten, dunkelrosenroth und hohl; die radförmig gestellten vielen Staubfäden weiß, mit getheilten gelben Staubbeuteln; die in ihrer Mitte dicht zusammengedrängten vielen Griffel grün oder röthlich, ihre etwas eingerissenen, flachen, rundlichen Narben gelbgrün; der unterständige, kugelige Fruchtknoten, wie der ¾ Zoll lange Blumenstiel, grün, auf der Sonnenseite braunroth und glatt.

Die Frucht und der Samen. Die im September reifende, von den Kelchabschnitten gekrönte, rundlich-eirunde, rothe, glatte Frucht dünnfleischig, einfächrig und vielsamig; die Samen länglich-oval, hart, rothgelb und borstig.

Varietäten. Man findet wilde Sträuche mit halb- und ganz-gefüllten Blumen.

Beschaffenheit des Holzes, wie bei der vorhergehenden Rosenart.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

In manchen Gegenden Deutschlands, z. B. Franken und Thüringen, so auch in Frankreich, Italien und der Schweiz, besonders aber in Gallizien, ist dieser Rosenstrauch in Hecken und Gebüschen, auf leichtem, kalksteinigen Boden nicht selten.

Fortpflanzung.

Geschieht durch Aussaat, wie bei der gelben Rose, am schnellsten aber durch Ableger und Wurzelbrut.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Höhenwuchs endigt mit dem 7 — 8ten Jahre, die Lebensdauer mit dem 15ten Jahre.

Forstwirthschaftliche Qualification,
auch
Feinde und Krankheiten,

wie bei den vorhergehenden Rosen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein männliches Staubgefäß und
» 3. der weibliche Griffel, vergrößert;
» 4. die reife Frucht;
» 5. dieselbe durchgeschnitten, und
» 6. ein Samenkorn in natürlicher Größe.

B. Rosen mit mehr länglichen, als runden Früchten.

102.

ROSA ALBA.

Weiße Rose.

Tafel LXXXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind zu 5, auch 3 und 7 ungleich-paarig gefiedert, die Fiederblättchen ungestielt, oval, zugespitzt, am Rande einfach tief und scharf gesägt, unterwärts, wie der gemeinschaftliche Blattstiel, wollig, letzterer einzeln bestachelt.

Synonymie.

ROSA ALBA. Willd. Linn. II. 2. p. 1080. N°. 39.
——— ——— Borkhausen II. p. 1334. N°. 487.
——— ——— Bechstein IV. p. 640. N°. 63.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 235. N°. 62.
——— ——— Du Roi und Pott II. p. 579. N°. 15.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 127.

Franz. LE ROSIER BLANC. — Engl. THE COMMON GREAT WHITE ROSE.

Provinzial-Namen.

Einfache weiße Rose, weiße Feldrose, wilder weißer Rosenstrauch, Hatschapetsche.

Abbildungen.

Blackwell T. 73. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 662. Reitter und Abel T. 62. Guimpel und Hayne T. 96.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, freistehend nahe über dem Boden in mehrere Stämmchen getheilt, in Hecken zuweilen 3 — 4 Fuß hoch astlos, schlank und gerade, 1½ — 2 Zoll über der Wurzel stark und rund; der ganze Strauch, dessen Krone meistens eine sperrige, gedrückte Gestalt hat, 8 — 10 Fuß hoch. Die alte Rinde grau und braun gestreift, die junge grün und glänzend glatt, am Stamme, Aesten und Zweigen mit einzelnen, auch wohl zu 2 oder 3 beisammen, abwechselnd stehenden, hakenförmig schwach nach unten gebogenen, an der Wurzel breitgedrückten, oben scharf spitzigen, gelblichgefärbten, ablösbaren Stacheln besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, unten am Stamme angeschlossen, oben auswärts gebogen.

Die Wurzeln laufen ½ — 1 Fuß tief und 6 — 8 Fuß weit; die nahe unter der Oberfläche liegenden treiben viele schlanke und gerade Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospe wechselständig, rundlich-eirund und 6schuppig, oben röthlich, unten grün. Die im Mai ausbrechenden gebogenen sommergrünen Blätter zu 5, auch 3 oder 7 ungleich-paarig gefiedert und 4 — 5 Zoll lang; der Hauptstiel wollig, oben gerinnelt, unten einzeln bestachelt, am Grunde röthlich und flügelartig mit 2 gegenständigen, lanzettförmigen, am Rande scharf und drüsig gezähnten, gelbgrünen, unterwärts wolligen Afterblättchen verwachsen; die stiellosen Fiederblättchen 1½ — 2 Zoll lang, 1¼ Zoll breit, eirundlich, kurz gespitzt, der Rand einfach, tief und scharf gesägt, die Oberfläche dunkelgrün und glatt, durch die vertieft liegenden Adern etwas runzlich, die Unterfläche mattgrün und kurz weißwollig, gitterartig erhaben gerippt und geadert; grün oder gelblich gebleicht, fallen sie im October ab.

Die Blüthe erscheint im Juni, einzeln oder zu zweien an den Spitzen der Zweige, auf 2 — 2½ Zoll langen, dicht- und fein-drüsenstachlichen oder borstigen, am Grunde von einem lanzettförmigen, gelbgrünen Deckblättchen eingeschlossenen, aufgerichteten grünen Stielen, und ist zwitterlich. Der Kelch überständig, äußerlich dunkelgrün und borstig, inwendig weißwollig, in 5 eilanzettförmige, langgespitzte Abschnitte gespalten, von welchen meistens 3 länger, gefiedert und scharf gesägt, 2 aber kürzer, ungefiedert und nur am Rande weißhaarig bebrämt sind; die eigentliche Blume oder Krone groß, offen, 5blättrig, milchweiß und von schwachem, nicht unangenehm süßlichen Geruch, die Blätter rundlich-herzförmig; die vielen Staubfäden, welche dem Kelche kreisförmig eingefügt sind, kurz und weiß, die Staubbeutel oval, vierfurchig und schwefelgelb; die im Mittelpunkte der Blume dicht zusammenstehenden vielen Griffel kurz, gelbgrün und behaart, ihre etwas gefurchten runden Narben grün; der Fruchtknoten birnförmig, dunkelgrün und borstig.

Die Frucht und der Samen. Die länglich-ovale, oben krugförmige und von dem Kelch gekrönte, glatte oder an der Basis wenig borstige Frucht reift im September, wo sie eine hoch- oder dunkelrothe Farbe bekommt; die von der dünnen Fleischhülle umschlossenen vielen Samen oval, orangegelb, borstig und sehr hart.

Varietäten. Durch sorgfältige Pflege erzieht man in den Gärten Spielarten mit halb- und ganz-gefüllten Blumen.

Beschaffenheit des Holzes. Wie bei der weichhaarigen Rose.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das eigentliche Vaterland dieser Rose ist das südliche Europa, außerdem Oesterreich, Krain und andere Gegenden des südlichen Deutschlands; doch findet sie sich auch schon im mittlern Deutschland, an den Feld- und Wiesenhecken, auf trocknem, lockern Kalkboden.

Fortpflanzung.

Wie bei den vorhergehenden Rosenarten.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 8 — 10 Jahre, und dauert nicht über 15 Jahre aus.

Nutzen.

Man pflanzt diesen Rosenstrauch zur Zierde in Gärten und Boskets, der übrige Nutzen ist unbedeutend, und nur in Gegenden, wo er häufig vorkommt, nutzt man die Blüthen zu wohlriechenden Wassern, so wie die Früchte zu Suppen u. s. w. auf bekannte Weise.

Forstwirthschaftliche Qualification, Feinde und Krankheiten.

Auch hierin unterscheidet sich die weiße Rose nicht von den übrigen Arten; denn sie gehört, so gut wie jene, unter die Forstunkräuter, und dieselben Feinde und Krankheiten, welche jenen verderblich werden, sind auch dieser nachtheilig.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Griffel, stark vergrößert;
» 3. die reife Frucht;
» 4. dieselbe im Längendurchschnitt.

103.

ROSA CANINA.

Hunds-Rose.

Tafel LXXXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, und sind aus 5 — 7 länglich-eiförmigen, spitzigen, am Rande einfach scharf gesägten, glatten, ungestielten Fiederblättchen zusammengesetzt; der Hauptblattstiel stachlig.

Synonymie.

ROSA CANINA. Willd. Linn. II. 2. p. 1077.
——— ——— Borkhausen II. p. 1324. N°. 481.
——— ——— Bechstein IV. p. 630. N°. 55.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 234. N°. 61.
——— ——— Du Roi und Pott. II. p. 576. N°. 14.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 177. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 124.

Franz. LE ROSIER SAUVAGE OU ROSE DE CHIEN. — Engl. THE DOG ROSE.

Provinzial-Namen.

Gemeine wilde Rose, Hage-, Hagedorn-, Hagebutten-, Hahn-, Ham-, Han-, Horn-, Haid-, Hain-, Heck-, Zaun-, Dorn-, Feld-, Korn- und Buttelrose, Hage-, Hahn-, Ham-, Han- und Hainbuttenstrauch, Hiefen-, Hüften-, Wiegen-, Feldwiegen-, Schlafkauz- und Schlafkunzstrauch, Hage-, Hahn-, Ham- und Hainbotte, -butte, -butze oder -büttchen, Hage-, Hahne- und Hainhüften, Hahnehödchen, Hahneklöschen und Hanewüpten, Wipen, Wiepken, Wiebchen und Wieken, Hüften, Hiften, Hüsen, Hiesen und Hissen, Buttelhüfen, Hainhecken, Heinzerlein, Hatscha- und Hetschepetsch, Hetscherl, Kippen und Museln *).

Abbildungen.

Blackwell T. 8. Reitter und Abel T. 61. Cramer T. 36. Guimpel und Hayne T. 94.

---

*) Viele dieser und noch andere schmutzige Namen sind auch den übrigen wilden Rosenarten eigen, der Weitläuftigkeit wegen aber weggelassen.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, freistehend nicht über 2 — 3 Fuß, in dichten Hecken und Büschen aber 4 — 5 Fuß und zuweilen noch höher ohne Ast, 2 — 3 Zoll über der Wurzel stark, schlank, gerade und rund; mit den Aesten und Zweigen an Bäumen, alten Mauern und Gebäuden hinaufsteigend, erreicht der Strauch eine Höhe von mehr als 20 Fuß, und breitet sich über 10 — 12 Fuß aus *). Die alte Rinde grau mit Rostbraun melirt und blättrig aufgesprungen, die jüngere mehr rothbraun und, wie die jüngste dunkelgrüne, zuweilen röthlich angelaufene Rinde der Zweige, glatt; die einzeln, oder etwas entfernt zu zweien, abwechselnd stehend in der Rinde verwachsenen, hakenförmig rückwärts gebogenen, am Grunde breitgedrückten, oben scharf zugespitzten Stacheln am ältern Stamme gelbgrau, trocken und leicht ablösbar, an Aesten und Zweigen blutroth, frisch und fest sitzend.

Die Aeste und Seitenzweige, welche abwechselnd stehen, schlank und biegsam sind, klettern, wo sich hierzu Gelegenheit findet, hoch hinauf, oder neigen sich im andern Falle bogenförmig nach außen zurück.

Die Wurzeln streichen ½ — 1½ Fuß tief und 6 — 8 Fuß weit unter dem Boden hin, und treiben, besonders in der Nähe des Mutterstammes, viele schlank und schnell aufschießende Sprossen.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen gleichen in ihrer Form und Farbe denen der vorhergehenden und folgenden Rosenarten; sie sind rundlich-eirund, 6schuppig, am Grunde grün, oben röthlich. Die im Mai hervorbrechenden Blätter sind sommergrün, 3 — 4 Zoll lang, und aus 5 — 7, selten 9, ungestielten, länglich-eiförmigen, ¾ — 1¼ Zoll langen, ½ — ¾ Zoll breiten, scharf zugespitzten, am Rande scharf einfach, nach der obern Spitze zuweilen doppelt gesägten, beiderseits glatten, oben dunkel-, unten mattgrünen und erhaben gerippten und geaderten, auf der Mittelrippe einzeln fein gestachelten, mehrentheils hohlen Fiederblättchen zusammengesetzt, von welchen das Spitzblatt das größte ist; der grüne Hauptstiel bis zum ersten Fiederblatt etwa ¾ — 1 Zoll lang und stark, oben gerinnelt, unterwärts einzeln mit hakenförmigen feinen Stacheln und röthlich bedrüseten Haaren besetzt, am Grunde mit zwei lanzettförmigen, oben flügelähnlich ausgespreizten und scharf gespitzten, am Rande drüsig gesägten, gelbgrünen Nebenblättchen verwachsen. Grüngelb gebleicht, auch wohl röthlich angeflogen, fallen sie in der Mitte Octobers ab, und nur bei gelinden Wintern sieht man um Weihnachten noch Blätter an den jüngeren Zweigen.

Die Blüthe ist zwitterlich, und erscheint im Juni einzeln oder zu zweien, selten dreien beisammen, aus den Spitzen der Zweige. Der Blumenstiel 1 — 1¼ Zoll lang, stark und glatt; der Kelch überständig, einblättrig und tief 5spaltig, äußerlich dunkelgrün oder etwas röthlich und einzeln fein behaart, inwendig hellgrün und weißwollig dicht behaart, die Abschnitte oval, sehr lang gespitzt, zwei derselben auf beiden Seiten gefiedert, einer einseitig, und zwei ungefiedert, am Rande mit drüsigen Sägezähnen besetzt; die 5 großen, herzförmigen, hohlen Kronenblätter oben und an den Seiten nicht selten lappenartig tief ausgeschnitten, blaßroth und wohlriechend; die kreisförmig auf dem Kelche stehenden vielen kurzen Staubfäden und ihre großen getheilten Staubbeutel gelb; die im Mittelpunkte der Blume dicht zusammengedrängten vielen Griffel kurz, hellgrün und haarig, mit kopfförmigen, grünlichgelben oder röthlichen warzigen Narben; der unterständige Fruchtknoten birnförmig, grün und glatt.

Die Frucht und der Samen. Die 1 Zoll lange, ⅔ Zoll dicke, länglich-eiförmige, von den

---

*) Ein gewiß seltenes, noch lebendes Beispiel hievon findet sich an der alten Kapelle im Innern des Domhofes zu Hildesheim (Königreich Hannover); und sollte die dort allgemein herrschende Sage: daß dieser Strauch älter als die Kapelle selbst sei, Glauben verdienen, wie dies nicht unwahrscheinlich wird, da das untere Stammende desselben sich in einer, dem Anscheine nach, bei Aufführung der Mauer absichtlich gelassenen Oeffnung nach dem Inneren des Gebäudes zu verliert, so dürfte man, da die Kapelle wiederum älter als der Dom ist, dessen Gründung, vom Kaiser Ludewig dem Frommen, in das Jahr 818 unserer Zeitrechnung fällt, wohl annehmen können: daß, so viel bis jetzt bekannt, dieser Rosenstrauch der Altvater der gesammten Rosen-Familie Deutschlands, vielleicht auch wohl ganz Europa's ist.

Kelchabschnitten befreiete, glänzend glatte, rothe Frucht (Hagebutte) reift im September und October, und enthält in ihrem dünnschaligen Fleische viele ovale, zugespitzte, röthlichgelbe, borstige, harte Samen.

Varietäten. Zuweilen bemerkt man Spielarten mit hochrothen, und wieder andere mit ganz weißen Blumen; auch bleibt es wohl noch unentschieden, ob die vom Vater Bechstein (in der vierten Auflage seiner Forstbotanik) aufgeführten Arten, als: die Feldrose (Rosa glaucina), die Glanzrose (Rosa nitens), die Heckenrose (Rosa dumalis) u. a. m. nicht gleichfalls, wenigstens zum Theil, bloße Spielarten der Hundsrose sind, wenn wir sie nicht für Bastarde dieser und der folgenden Art (Rosa arvensis) annehmen dürfen, da, mit Ausnahme der Griffel, die Charaktere derselben zwischen diesen beiden schwanken.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich außerhalb Deutschland in ganz Europa, wie auch in Sibirien und Lappland, in Zäunen, Feldhecken und Büschen überall und häufig, vorzüglich auf kalksteinigem, lockern, trocknen Boden.

Fortpflanzung.

Sie geschieht, wie bei der gelben Rose, durch Aussaat, Ableger und Wurzelsprossen; doch zieht man auch bei dieser Rose die letzteren Vermehrungsarten, der größeren Leichtigkeit wegen, vor. Die im Frühjahre, Monat April, einzeln in ¼ Zoll tiefe Rinnen gelegten Samen keimen im nächsten oder zweiten Frühjahre mit 2 kleinen, eirunden Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst gewöhnlich 8 — 10 Jahre, und stirbt im 15 — 20sten Jahre ab, erreicht aber auch, wie Eingangs der Beschreibung erwähnt, nach Verschiedenheit des Standortes zuweilen ein sehr hohes Alter.

Nutzen.

Der ganze Strauch dient zu lebendigen Hecken, zur Bekleidung alter Mauern und Gebäude, so wie zum Pfropfen und Oculiren edlerer Rosenarten. Das Holz verwendet man außer der Feuerung nur zu feinen Drechseleien, ausgelegten Arbeiten, Rechenzähnen u. s. w. Holz und Wurzeln färben dunkelbraun, die Rinde schmutziggelb. Nach Pallas bereiten sich die Tartaren aus den kleingeschnittenen Zweigen und Wurzeln einen magenstärkenden Thee, und die Russen an der Wolga aus den Blumenblättern Brantwein; letztere (die Blumenblätter) benutzt man ferner frisch zu Rosenwasser, Rosenessig, Rosenhonig, Rosensyrup, Rosenöl (nach Professor Spielmann zu Straßburg giebt 1 Pfund Rosenwasser 3 Grane des kostbarsten Rosenöls, das an Geruch Alles in der Natur übertreffen soll) *) und Rosenpomade, getrocknet aber, mit mehreren anderen Rosenblättern, zur hauptsächlichen Füllung der bekannten Pot-pourris (Riechtöpfe); die innere Blume enthält Honigstoff. Die frischen, durch den Frost etwas teig gewordenen Früchte (Hagebutten) werden von den Krammetsvögeln gesucht, auch wohl von Kindern gegessen, von den borstigen Samen gereinigt, verbraucht man sie indeß im Haushalt frisch und getrocknet nicht nur in Milch gekocht, zu Suppen, unter getrocknetem Obst, Rosinen und anderen Speisen, sondern man kocht auch am Harze, mit geringem Zusatz von Fliedermuß oder Mohrrübensaft, ein wohlschmeckendes gesundes Muß daraus, dessen Verkauf ins platte Land der ärmeren Classe eine kleine Erwerbsquelle darbietet, und getrocknet und gebrannt hat man sich ihrer schon als Surrogat des Kaffee's bedient; in Gährung gesetzt, geben sie Essig und Spiritus. Die mon-

*) S. Instit. chem. p. 188.

ströſen borſtigen Gewächſe, ſogenannten Schlafäpfel, welche aus dem Stich der Roſengallwespe (Cynips rosae) entſtehen, hielt man in früheren Zeiten für heilſam gegen Durchfall und Kropf, und legte ſie, als Schlaf bewirkend, kleinen Kindern in die Wiege. Das Laub freſſen Schafe und Ziegen.

Forſtwirthſchaftliche Qualification.

Gehört, wie alle Roſen, unter die Forſtunkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Zu den gewöhnlichen Feinden rechnet man, nächſt der vorhinbenannten Roſengallwespe (Cynips rosae), die Ahorn-Eule (Phalaena noctua trapezina), die Schlehen-Motte (Ph. Tinea pruniella) und den Roſenſpinner (Ph. Bombyx dispar), deren Raupen Blüthen und Blätter zerfreſſen. Von eigentlichen Krankheiten, außer denen des Alters, z. B. der Abzehrung, leidet der Strauch wenig.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blühenzweig;
» 2. ein männliches Staubgefäß und
» 3. ein weiblicher Griffel, beides ſtark vergrößert;
» 4. die reife Frucht und
» 5. ein einzelnes Samenkorn, in natürlicher Größe.

104.

ROSA ARVENSIS.
Kriechende Feld-Roſe.

Tafel XC.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** ſtehen abwechſelnd und ſind 3 — 5, auch 7zählig gefiedert; der allgemeine Blattſtiel auf der unteren Seite mit einzelnen hakenförmigen Stacheln und geſtielten Drüſen beſetzt; die Fiederblättchen oval, oben ſpitzig, am Rande faſt doppelt ſägenartig, beiderſeits glatt und ungeſtielt.

Synonymie.

ROSA	ARVENSIS.	Willd. Linn. II. 2. p. 1066. N°. 6.
———	———	Bechſtein IV. p. 693. N° 154.
———	———	Guimpel und Hayne p. 126.
———	HERPORHODON.	Borkhauſen II. p. 1312. N°. 476.
———	REPENS.	Rau enumer. ros. p. 40.

Franz. LE ROSIER RAMPANTE.

Provinzial-Namen.

Kleine Feldrose, weiße wilde kriechende Rose, wilde weiße Rose, Hatschapetsche.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 95.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs strauchartig, freistehend meistens nahe über der Erde in 10 — 12 Fuß lange, niederliegende, schlanke Aeste getheilt, deren äußerste Zweige nur 1 — 2 Fuß aufrecht in die Höhe wachsen, in dichten Hecken und Gebüschen dagegen, welche den kletternden Stengeln zur Stütze dienen, zuweilen 4 — 5 Fuß hoch ohne Ast, und 1 — 2 Zoll über der Wurzel stark, gerade und rund; die Höhe des ganzen Strauchs zwischen 12 — 16 Fuß. Die alte Rinde rothbraun, die jüngere glänzend hellgrün und, jene wie diese, mit abwechselnd stehenden, seicht rückwärts gekrümmten, spitzen, anfangs grünen, späterhin gelblichen Stacheln besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln, nicht über 1 — 1½ Fuß tief in den Boden greifend, laufen zart verzweigt 6 — 10 Fuß weit vom Mutterstamme und treiben aus der Oberfläche viele Sprößlinge.

Das Blatt. Die abwechselnd stehenden Knospen rundlich-oval, 6schuppig, unten grün, oben mattroth angeflogen. Die wechselständigen sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, 4 — 5 Zoll lang und ungleich, zu 3 — 7, gefiedert; der starke Hauptstiel etwas gebogen, oben gerinnelt, unterwärts einzeln feingestachelt und glatt, oder sparsam drüsenborstig, am Grunde mit 2 lanzettförmigen, oben flügelartig ausgespreizten und gespitzten, am Rande drüsig gezähnten und behaarten, bläulichgrünen Afterblättchen verwachsen; die ungestielten Fiederblättchen, von denen das untere Paar kleiner als die übrigen, und das Spitzblatt am größten ist, ¾ — 1¼ Zoll lang, ⅓ — ¾ Zoll breit, bald rundlich-, bald länglich-eirund, mehr oder weniger kurz zugespitzt, am Rande scharf einfach, nach der Spitze zu auch wohl einzeln doppelt sägezähnig, die Oberfläche dunkel-, die untere bläulich mattgrün, stark erhaben gerippt und geadert, beiderseits glatt; ihr Abfall erfolgt gegen Ende Octobers.

Die Blüthe ist zwitterlich, und erscheint im Monat Juni oder Juli einzeln oder, als Afterdolde, zu 3 — 5, an einem gemeinschaftlichen glatten oder drüsenborstigen, rauhen rothen Hauptstiele, auf den Spitzen der Zweige. Die Blume (Rose) nicht ganz so groß als die der Hundsrose, milchweiß und von schwachem, nicht unangenehmen Geruch. Der aufgeblasene Kelch überständig, einblättrig, tief 5spaltig, bläulichgrün und mit weißlichem Filz überzogen, inwendig dicht weißwollig behaart, die Abschnitte oval, lang gespitzt, ganz oder einzeln, oft nur zahnartig, befiedert; die 5 Kronenblätter rundlich-herzförmig, zuweilen fast lappenartig eingeschnitten; die auf dem Kelchrande angehefteten vielen Staubfäden gelblichweiß, mit schwefelgelben Staubkolben, in der Achse ihres Kreises viele, zu einer aufgerichteten Säule schraubenartig verbundene, lang hervorragende, weißliche glatte Griffel, mit kopfförmig vereinigten gelbgrünen Narben umgebend; der unterständige Fruchtknoten länglich- oder rundlich-eirund, bläulichgrün und glatt.

Die Frucht und der Samen. Die meistens noch mit den aufgerichteten trockenen Griffeln versehene, von den Kelchabschnitten aber befreiete, länglich- oder rundlich-eirunde, dunkelrothe glatte Frucht reift im October, und umschließt mit dünner Fleischhülle viele eiförmige, harte, hochgelb gefärbte, borstige Samen.

Varietäten. Die öfters vorkommenden Verschiedenheiten in der Gestalt der Blätter, Blüthen und Früchte sind bereits erwähnt; nicht unwahrscheinlich ist es aber ferner, daß durch Vermischung des Blüthenstaubes der vorhinbeschriebenen Hunds- und dieser Kriechrose manche, von Bechstein und andern Naturforschern für ständige Arten erklärte Bastarde entstanden sind.

Beschaffenheit des Holzes. Diese bleibt sich wohl bei allen Rosenarten gleich, und bedarf daher keiner wiederholten Beschreibung.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in England, Schweden, Dänemark, der Schweiz und auch in Deutschland, auf Feldern, Hügeln und in Gebüschen, besonders in den kalkbodigen Gegenden, wild.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit, Nutzen u. s. w.,

wie bei der Hundsrose; doch ist dieser Rosenstrauch, vermöge seines mehr kletternden Wuchses, zur Bekleidung von Lauben, Gebäuden u. s. w. noch geschickter, die Benutzung der Blüthen und Früchte hingegen nicht so allgemein, als bei jener. Die schädlichen Insekten (Feinde) sind bei Beschreibung der gelben Rose aufgezählt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die reife Frucht, und
» 3. dieselbe im Längendurchschnitt, in natürlicher Größe;
» 4. ein Samenkorn, vergrößert.

105.

ROSA RUBIGINOSA.

Rostfarbige Rose.

Tafel XCI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, 5 — 7, seltener 9zählig gefiedert; der Hauptstiel mit röthlichen Drüsen besetzt, unterhalb einzeln feinstachlig, am Grunde mit zwei lanzettförmigen, drüsigen Afterblättchen verwachsen; die ungestielten Fiederblättchen rundlich-eirund, kurz gespitzt, am Rande doppelt-sägenartig und drüsig, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, unten mattgrün, die erhabenen Rippen haarig, außerdem die ganze Fläche mit gestielten rostfarbenen Drüsen besetzt, und klebrig.

Synonymie.

ROSA RUBIGINOSA. Willd. Linn. II. 2. p. 1073. N°. 21.
——— ——— Borkhausen II. p. 1328. N°. 484.
——— ——— Bechstein IV. p. 701. N°. 124.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 178. N°. 2.
——— ——— Dû Roi und Pott II. p. 573. N°. 13.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 121.
——— EGLANTERIA. Burgsdorf II. p. 232. N°. 53.

Franz. LE ROSIER-EGLANTIER ODORANT. — Engl. THE SWEET BRIER ROSE.

Provinzial-Namen.

Wohlriechende und wilde wohlriechende Rose, Dünenrose, Wein-, auch wilde Weinrose, Eglanter-, kleine Eglanter-, Emgelthier-, Essig- und Riechrose, Riechhahn, wohlriechender Hagebuttenstrauch, wohlriechender wilder Rosenstrauch und Wichdorn.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 53. Guimpel und Hayne T. 91.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, freistehend kaum 1 — 2 Fuß, in Hecken und Gebüschen aufgewachsen aber 3 — 4 Fuß hoch ohne Seitenast, gerade und rund, 1 — 2 Zoll über der Wurzel stark; mit Einschluß der gedrückten, dichtblättrigen Zweigkrone erreicht der Strauch unter günstigen Umständen zuweilen eine Höhe von 10 — 12 Fuß. Die alte Rinde rostbraungrau und feinrissig, die jüngere braunroth und glatt, jene mit weißlichen, trockenen, diese mit gelben und frischen, hakenförmig rückwärts gebogenen, am Grunde breitgedrückten, oben spitzigen, ablösbaren, großen Stacheln, zwischen welchen sich an den jungen Zweigen oft noch eine Menge dergleichen kleinere, sehr feinspitzige befindet, zerstreut besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen wechselweis, ihr Wuchs ist kurz, stämmig und sperrig.

Die Wurzeln, welche ½ — 1 Fuß tief und 6 — 8 Fuß weit unter dem Boden fortlaufen, treiben in der Nähe des Mutterstammes viele stämmige, krausbeblätterte Sprossen hervor.

Das Blatt. Die Knospen wechselständig, klein, rundlich-oval, 6schuppig und fast ganz roth, nur am Grunde grünlich. Die im Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter ungleich-paarig, zu 5 und 7, seltener 9, gefiedert, und 3 — 4 Zoll lang; der gemeinschaftliche Blattstiel rostroth bedrüset, unterwärts sparsam feinstachlig, ganz am Grunde mit 2 gegenständigen, schmalen, oben ausgesperrten und scharfgespitzten, am Rande rothdrüsig bebrämten, gelbgrünen Afterblättchen pfeilartig verwachsen; die meistens hohlen Fiederblättchen, von welchen, wie wohl bei allen Rosenarten, das untere Paar am kleinsten, und das obere Spitzblatt das größte ist, ½ — 1 Zoll lang, ⅓ — ⅔ Zoll breit, eirund, kurz zugespitzt, am Rande fein und scharf einfach, auch doppelt gesägt, die Sägezähne von kurzgestielten, kleinen, rostrothen Drüsen gleichsam gefranzt, auf der Oberfläche dunkelgrün mit vertieften Adern, runzlich und glatt, unten matt-gelbgrün, auf den erhabenen Rippen und Adern fein behaart, und übrigens die ganze Fläche mit vielen kurzgestielten, rostfarbenen, nur beim Ausbruch des Blattes und im Schatten gelbgrünen, klebrigen Drüsen dicht überstreuet, wovon der Strauch seinen Namen erhalten hat; sie geben, zwischen den Fingern gerieben, einen sehr angenehmen wein- oder apfelsäuerlichen Geruch, und fallen im October, grün oder schmutziggelb gebleicht, ab.

Die Blüthe. Die einzeln oder zu zweien, auch wohl mehreren, an den Spitzen der Zweige stehenden, stark und wohlriechenden Zwitterblumen erscheinen im Juni und Juli auf kurzen, selten über 1¼ Zoll langen, kurz- und steif-, fast stachelborstigen und von vielen roströthlichen Drüsen überstreueten, am Grunde aber von 2 oder 3, den Afterblättern des Blattstieles ähnlichen, Deckblättchen unterstützten, grünen Stielen. Der überständige, äußerlich borstendrüsige und grüne, inwendig weißhaarige Kelch tief in 5 ei-lanzettförmige, sehr langgespitzte Abschnitte gespalten, von denen meistens zwei ganz gefiedert, einer auf einer Seite, zwei aber ungefiedert und nur am Saume weißhaarig gefranzt sind; die 5 hohlen, rundlichen Kronenblätter oben herzförmig ausgeschnitten, purpurfarben oder hochfleischroth, weißlich, auch wohl ganz weiß; viele weißlichgelbe Staubfäden mit hoch schwefelgelben gefurchten Staubbeuteln stehen kreisförmig auf dem Kelchrande, und umgeben eine Menge kurzer, weißlicher Griffel mit rundlichen, warzigen, gelbgrünen Narben; der länglich-, auch rundlich-eiförmige grüne Fruchtknoten glatt oder drüsenborstig.

Die Frucht und der Samen. Die im September reifenden und dann von den Kelchabschnitten gekrönten oder befreieten, rundlichen oder eiförmigen Früchte dunkel-purpurroth und glatt, auch wohl einzeln drüsenborstig, dünnfleischig, einfächrig und vielsamig; die Samen eiförmig, hart, gelb und borstig.

Varietäten. Es giebt Sträucher mit einfachen und gefüllten Blumen von verschiedener rother oder weißer Farbe; die Früchte sind aber bald kugelig, rundlich- oder länglich-eirund, bald groß, bald klein, glatt oder dichtborstig, so daß hiernach die Beantwortung der Frage über Abstammung und Vaterland der so hochgefeierten Moosrose (Rosa muscosa) wohl nicht mehr zweifelhaft sein kann.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Vor- und Feldhölzer, Büsche und Hecken hügliger, trockner, kalksteiniger Gegenden Deutschlands, wie ganz Europa's.

Fortpflanzung.

Wie bei den übrigen Rosen, geschieht dieselbe durch Ausstreuung des Samens, durch Absenker, Wurzelbrut, Pfropfen und Oculiren, und wie bei jenen, erscheinen auch hier die aus dem Samen gezogenen jungen Pflanzen nach 1 — 2 Jahren mit 2 kleinen, eirundlichen Samenlappen über der Erde.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 6 — 8 Jahre, und dauert 15 — 20 Jahre aus.

Nutzen.

Des gewöhnlichen wilden Strauchs bedient man sich zu lebendigen Hecken, wohingegen die, als Abkömmling desselben, vorhin erwähnte Moosrose von allen ihren übrigen Geschwistern unstreitig der schönste Ziersträuch unserer Gärten ist. Holz, Blätter, Blüthen und Früchte nutzt man auf bekannte Weise; von den Blättern bereiten sich die Landleute mancher Gegenden Deutschlands einen nicht übelschmeckenden, harntreibenden Thee.

Forstwirthschaftliche Qualification,
auch
Feinde und Krankheiten,

wie bei den vorbeschriebenen Rosenarten.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die reife Frucht;
» 3. ein Samenkorn.

XLVI. RUBUS. Brombeere.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 632.

Classe XII. ICOSANDRIA. Ordnung V. POLYGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der 5theilige Kelch unterständig; die Krone 5blättrig; Staubfäden viele (20 und mehr), dem Kelche eingefügt; Griffel eben so viele (20 und mehr), als eirundliche Fruchtknoten auf dem schwach erhabenen Befruchtungsboden vorhanden sind; die Frucht eine zusammengesetzte, vielsamige Beere.

106.

RUBUS IDAEUS.

Gemeine Brom- oder Himbeere.

Tafel XCII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, ungleich zu 3 oder 5 gefiedert; der Hauptstiel lang, oben rinnenförmig, unten einzeln feingestachelt und wollig; die, mit Ausnahme des Spitzblattes, ungestielten Fiederblätter eirundlich, ziemlich lang gespitzt, am Rande zuweilen 1 — 2 Mal fast fiederlappig eingeschnitten und ungleich tief gesägt, auf der Oberfläche glatt, unten mit weißwolligem Filz überzogen.

Synonymie.

RUBUS IDAEUS. Willd. Linn. II. 1. p. 1081. N°. 4.
——— ——— Borkhausen II. p. 1437. N°. 525.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 261.
——— ——— Bechstein IV. p. 762. N°. 4.
——— ——— Dû Roi und Pott. II. p. 598. N°. 3.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 191. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 128.

Franz. LE FRAMBOISIER. — Engl. THE PRICKLY RASPBERRY.

Provinzial-Namen.

Him- und Haarbeerstrauch, Himbeerstaude, Himbackbeere, Himmel-, Himpel-, Hind-, Hink-, Hüng-, Hunk-, Haar-, Hohl-, Holl-, Hom-, Honig- und Madebeere, Him- und Himpelbrem, rothe und officinelle Brombeere.

Abbildungen.

Blackwell T. 289. Cramer T. 48. Guimpel und Hayne T. 97.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft oder Stengel, deren in der Regel mehrere auf einem gemeinschaftlichen Wurzelstocke zusammen stehen, staudenartig, von aufrechtem, oben niedergebogenen Wuchse, bis zur äußersten Spitze 3 — 6 Fuß hoch, ¼ — ½ Zoll unten stark und rundlich; die Rinde im ersten Lebensjahre hellgraugrün, im zweiten röthlich und mit vielen gleichgefärbten, kleinen, geraden, borstenartigen Stacheln besetzt.

Die Seitenzweige stehen abwechselnd, einzeln und sperrig.

Die Wurzeln laufen nicht über ¼ Fuß tief, 2 — 3 Fuß weit und treiben viele junge Ausschüsse.

Das Blatt. Die grünlichbraunen, weißlich behaarten, wechselständigen Knospen kegelförmig zugespitzt, aus 2 Hüll- und 3 lockeren Seitenschuppen gebildet. Die abwechselnd stehenden, zu 3 — 5 ungleich-paarig gefiederten, sommergrünen Blätter entwickeln sich im April, sind 5 — 7 Zoll lang, der Hauptstiel gerinnelt, sparsam fein gestachelt und wollig; die, mit Ausnahme des größeren Spitzblattes, ungestielten Fiederblätter 2 — 3½ Zoll lang, 1¼ — 2 Zoll breit, eirundlich, lang gespitzt, die Seitenflächen neben der Mittelrippe meistens von ungleicher Breite, der Rand einfach, grob und tief, oder doppelt gesägt, zuweilen auch wohl ein- oder mehrmal fast fiederlappig eingeschnitten, die Oberfläche vertieft geadert, runzlich-glatt und hellgrün, die unteren weiß und mit dichtem Filz überzogen, auf den stark erhabenen gelblichen Rippen und Adern einzeln fein gestachelt; vor dem Abfall, Ausgangs November, grünlichgelb oder röthlich.

Die Blüthe. In Gestalt kleiner, aufrechtstehender Schirmtrauben entwickeln sich die Zwitterblumen im Mai und Juni aus den Winkeln der Blätter und an den Spitzen der Zweige. Der in wenige, 2, 3 — 5 zartere Aeste zertheilte, ¾ — 1½ Zoll lange, gemeinschaftliche Blumenstiel blaßgrün, wollig und fein gestachelt; der gleichgefärbte und bekleidete bleibende unterständige Kelch in 5, etwas zurückgebogen ausgespreizte, breit lanzettförmige, scharf gespitzte Abschnitte gespalten; die 5 kleineren, aufgerichteten, bald abfallenden, eirunden Kronenblätter und die auf dem Kelchrande angehefteten vielen (20 und mehrere) Staubfäden weiß, letztere mit getheilten, fast herzförmigen, gelblichen Staubbeuteln versehen; die aus dem Mittelpunkte dicht zusammengedrängt sich erhebenden vielen weißlichen Griffel länger als die Staubfäden, und sich mit ihren etwas getheilten, gelbgrünlichen Narben zu diesen hinneigend, jeder auf dem allgemeinen Befruchtungsboden mit einem rundlichen, grünen, etwas haarigen Fruchtknoten verwachsen.

Die Frucht und der Samen. Nach geschehener Befruchtung und dem hierauf folgenden Abfall der Kronenblätter wächst der Befruchtungsboden zu einem fast ⅓ Zoll langen, weißgelblichen, markigen Kegel aus, die Fruchtknoten werden durch den, sich mehr und mehr anhäufenden wäßrigen Saft aufgeschwellt, und so entsteht eine, aus vielen kleinen Beeren zusammengesetzte, kopfförmige, süßsaftige und wohlriechende rothe Frucht (die Himbeere), welche in jeder der kleinen Beeren ein nierenförmiges, hartes, weißgelbliches Samenkorn oder Nuß enthält, im Juli und August reift, und sich sodann von dem konischen Befruchtungsboden abstreifen läßt, oder von selbst löset und abfällt.

Varietäten. An zu schattigen Orten und auf sehr nahrhaftem Boden geräth der Strauch oft in einen kränklichen Zustand, und verliert dann manche der ihm unter andern Umständen eigenthümlichen Merkmale, obgleich sein äußerer Wuchs sehr schwelgerisch ist; so findet man ihn z. B.

a. mit hohen und starken, aber stachellosen Stengeln;
b. mit ungefiederten oder einfachen, großen, nierenförmigen Blättern und größeren, meistens jedoch unfruchtbaren Blumen; auch
c. mit größeren, aber wässerigern und unschmackhafteren, hellrothen, gelben oder weißen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Die den röhrig-markigen Stengel umschließende, dünne, holzige Substanz fein-langfaserig, im Querschnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich durch ganz Europa, also auch in Deutschland, in Hecken und lichten Waldungen auf trockenem, steinigen Boden überall, und selbst in Gebirgen von mehreren 1000 Fuß Höhe, z. B. am Harze, sieht man ihn an den mittäglichen Bergwänden sehr üppig vegetiren; sein liebster Standort sind indeß die niederen, rollsteinigen Vorberge, wo er leider oft genug der Holzcultur hinderlich wird.

Fortpflanzung.

Man säet entweder den ausgewaschenen Samen im Monat April in seichte Rinnen, oder hebt im Frühjahr und Herbst die einjährigen Wurzelsprossen aus, welche sehr leicht angehen. Vom Licht und der Sonnenwärme ausgeschlossen, kann der Samen viele Jahre in der Erde liegen, ohne an seiner Keimkraft zu verlieren; woher es kommt, daß man zuweilen junge Schläge gleich im ersten Jahre mit Himbeergesträuch überzogen sieht, wo man vor dem Abtriebe keine Spur davon bemerkte. Die junge Pflanze keimt mit 2 sehr kleinen, ovalen, grünen Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Schon mit dem 2ten Jahre hat der Strauch sein Wachsthum vollendet, und auch zugleich die höchste Stufe seines Alters erreicht; denn sobald die Stengel Früchte getragen, sterben sie ab, um neuen Wurzeltrieben Platz zu machen.

Nutzen.

Dieser besteht, außerdem, daß man den Strauch zur Bekleidung der Garten-Stakette und alten Mauern verwendet, nur in der Zugutemachung der Früchte oder Beeren, welche man roh, mit oder ohne Wein, Milch und Zucker genießt, und durch deren Einsammeln sich daher viele der ärmeren Bergbewohner über Sommer nähren; doch sollen sie, nüchtern im Uebermaß genossen, hautartigen Ausschlag erzeugen, und, obwohl den Bären eine Lieblingsspeise, doch von den Vögeln nicht gesucht werden, den Gänsen aber wirkliches Gift sein. Man macht sie ein, kocht Syrup und Gelee's oder Juleps davon, und bereitet aus ihrem rohen Safte Wein und Spiritus, wie auch Essig und kühlende Getränke, die bei hitzigen Fiebern und faulichten Krankheiten sehr heilsam sind; der Pole macht sich seinen Himbeermath daraus, und auf der Insel Skya bedient man sich ihrer, statt der Citronen, zum Punsch.

Von einer

Forstwirthschaftlichen Qualification

dieses Stauden-Gewächses kann wohl keine Rede sein; vielmehr ist dasselbe streng unter die sogenannten Forst-Unkräuter zu rechnen, deren sich der Forstmann möglichst zu erwehren suchen muß.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Feinden gehört die Ahorneule (Phalaena noctua trapezina), der gemeine Zangenkäfer (Forficula auricularia), so wie die Gärtner- und Aprilsschnacke (Tipula hortulana et Marci), welche die Blätter und Blüthen zerfressen, und endlich die sich in den reifen Beeren leider so häufig findende weiße Fliegenmade.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Stengel;
» 2. die männlichen Staubbeutel, sehr stark vergrößert;
» 3. ein Kronenblatt, in natürlicher Größe;
» 4. die Stempel, stark vergrößert;
» 5. der Kelch mit dem konisch erhabenen Befruchtungsboden, von welchem die reife Frucht abgestreift, in natürlicher Größe;

N°. 6. ein Zweig mit reifen und unreifen Früchten oder Beeren;
» 7. ein einzelnes Beerchen durchgeschnitten, und
» 8. ein Samen in natürlicher Größe;
» 9. derselbe stark vergrößert.

107.

RUBUS FRUTICOSUS.

Hohe Brombeere.

Tafel XCIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, 3 — 5fingerig, der gemeinschaftliche Blattstiel grün, gerinnelt und mit stark zurückgebogenen, scharfen Stacheln besetzt; das einfache Blättchen eirund, zugespitzt, am Rande doppelt und scharf gesägt, oben glatt, unterhalb auf der erhabenen Mittelrippe einzeln gestachelt und, wie die Adern, dicht mit feinen weißen Haaren bedeckt.

Synonymie.

RUBUS FRUTICOSUS.		Willd. Linn. II. 2. p. 1084. N°. 13.
———	———	Borkhausen II. p. 1441. N°. 526.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 261. N°. 84.
———	———	Bechstein IV. p. 784. N°. 25.
———	———	Du Roi und Pott II. p. 594. N°. 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 194. N°. 2.
———	———	Guimpel und Hayne p. 136.

Franz. La Ronce ordinaire ou Mure de Renard. —
Engl. The common Bramble or Blackberry.

Provinzial-Namen.

Bronn-, Broom-, Bromm-, Brommer-, Brom- und Brumbeere, Krassel-, Kratz-, schwarze Kratz-, Rham- und Rabetbeere, Bronn-, Broom-, Bromm-, Brom- und Brumbeerenstrauch oder Staude, gemeiner, hoher, großer und polnischer Brombeerstrauch, große schwarze Brombeerstaude, strauchartige Himbeere, Bramen, Bremen, Bromen, Bramerken und Brum.

Abbildungen.

Blackwell T. 45. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 539. Reitter und Abel T. 84. Guimpel und Hayne T. 103.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft oder Stengel staudenartig, bis zur äußersten Spitze 6 — 10 Fuß hoch, ¾ — 1 Zoll unten stark, schlank und ästig, der Länge nach fünffurchig; an Gesträuchen und anderen Gegenstän-

den hinauf rankend, oder, da viele Stengel aus einem gemeinschaftlichen Wurzelstocke entspringen, im Freien einen großen, verworren durchwachsenen, bogig überhängenden Busch bildend, dessen auf dem Boden liegende Zweige nicht selten Wurzeln einschlagen, aus welchen wiederum neue Stämme oder Stengel aufschießen. Die alte Rinde bräunlich- oder weißgrau und blättrig, die jüngere rothbraun, zuweilen dunkelroth und glatt, übrigens, jene wie diese, dicht mit hakenförmig-rückwärts gebogenen, zusammengedrückten, scharfspitzigen, ablösbaren, gelblichen Stacheln besetzt, die jüngsten Triebe grün, auf der Lichtseite dunkelroth, filzig und fein gestachelt.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd und sperrig.

Die Wurzeln laufen nur seicht unter der Oberfläche hin, breiten sich indeß weit aus und überziehen mit ihren häufigen Sprößlingen in kurzer Zeit die ganze Umgegend.

Das Blatt. Die Zweig- und Blätter-Knospen, welche sich zwischen den, am Grunde des Blattstiels befindlichen, linien- oder lanzettförmigen Nebenblättchen entwickeln, klein, kegelförmig, zugespitzt, schuppig und roth. Die im April ausbrechenden sommergrünen Blätter wechselständig, an den jungen Trieben aus 3, an den älteren Stengeln und Zweigen aus 5 ovalen, zugespitzten, am Rande doppelt und scharf gesägten, oberwärts dunkelgrünen, gerunzelten und glatten, nur in der Jugend einzeln fein behaarten, unterhalb gelbgrünen, auf den erhabenen Rippen und Adern weißfilzigen oder fein dichtbehaarten, $1\frac{3}{4}$ — 3 Zoll langen und 1 — $2\frac{1}{3}$ Zoll breiten, etwas gewellten Blättchen zusammengesetzt, von welchen das obere größere Spitzblatt am längsten gestielt, die untersten beiden, als die kleinsten, dagegen mitunter fast stiellos und, wenn 5 Blättchen zusammen stehen, mit den Spitzen rückwärts zeigend, gefingert gestellt sind; der Hauptblattstiel 2 — 3 Zoll lang, oben gerinnelt und, wie die besonderen Blätterstiele, mit kurzen Haaren und feinen, sehr scharfspitzigen, gekrümmten Stacheln bekleidet, die sich selbst auf der Mittelrippe der unteren Blattfläche noch sparsam fortsetzen. Grün oder hochroth gefärbt, wirft sie der Frost im October und November ab, doch bleiben auch viele bis zum Frühjahre grün an den Zweigen hängen.

Die Blüthe erscheint vom Monat Mai bis September auf den Zweigspitzen und aus den oberen Winkeln der Blätter, und die zu 5 — 10, auch mehreren, durch kurze, haarige und feinstachlige Stielchen mit dem gleichartig bewaffneten, starken Hauptstiele schirmförmig verbundenen Blumen sind zwitterlich. Der unterständige und bleibende, einblättrige, gelbgrüne, filzige Kelch in 5 flach gespreizte oder zurückgeschlagene, fast dreieckige, langgespitzte, drüsenlose, hohle Abschnitte gespalten; die rosenartige Krone aus 5 verkehrt-rundlich-eiförmigen, oben zuweilen ausgenagten, weißen oder röthlichen, runzlighohlen Blättchen gebildet; und die von 20, auch mehreren, auf dem Kelchrande befestigten, mit doppelten gelblichen Beuteln versehenen, langen, weißen Staubfäden umgebenen vielen fadenförmigen, oben getheilten, blaßgrünen Griffel am Grunde des allgemeinen Befruchtungsbodens, jeder mit einem besonderen eirundlichen grünen Fruchtknoten verwachsen.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht oder Brombeere bildet sich auf gleiche Weise aus, und ist auch in allen ihren einzelnen Theilen eben so gestaltet, wie die vorhin beschriebene Himbeere, von der sie sich nur durch die anfangs grüne, späterhin aber glänzend schwarze, oft von bläulichem Herbstduft überzogene Farbe und weinsäuerlichen Geschmack unterscheidet. Sie reifet vom August bis October, je nachdem die Blüthe früher oder später erscheint, und die Befruchtungswerkzeuge (Griffel und Staubfäden) bleiben vertrocknet sitzen.

Varietäten. Auch dieser Brombeerstrauch erleidet nach Verschiedenheit seines zufälligen Standortes, und ganz besonders durch die Garten-Cultur, mancherlei Veränderungen an Blättern, Blüthen und Früchten; denn man findet ihn:

a. mit spitzlappig-tiefeingeschnittenen oder zerrissenen Blättern, welche Abart Willdenow (s. d. Berl. Baumzucht, 2te Auflage, pag. 416.) und Andere unter dem Namen Rubus laciniatus wohl mit Unrecht für ständig erklärt haben;
b. mit weiß- und gelbgescheckten Blättern;

c. mit gefüllter Blüthe, wobei zugleich die Stengel dunkelviolett oder roth, die Blätter aber auf der unteren Fläche dicht weißfilzig erscheinen, und

d. mit weißer Frucht.

Beschaffenheit des Holzes. Die weite Markröhre gelbbräunlich, das eigentliche Holz fein-lang-faserig und zähe, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ist in ganz Deutschland ein sehr bekannter Strauch, und wächst nicht nur durch ganz Europa bis zum 61sten Grade nördl. Breite, sondern auch in Sibirien, und (nach Gronov) selbst in Virginien, in lichten Waldungen, so wie in Hecken und an Gräben überall, und am vorzüglichsten auf frischem, schwarzen, lockeren Boden.

Fortpflanzung.

Sie geschiehet durch Ausstreuung des Samens im Frühjahre, wie bei der Himbeere, welcher auch die junge Pflanze bei ihrem Erscheinen aus der Erde ganz ähnlich sieht; leichter indeß durch Wurzelsprossen und Ableger.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sobald die 2jährigen Ranken Früchte getragen haben, sterben sie ab, und neue Schößlinge treten an ihre Stelle; weshalb es schwer ist, über das wahre Alter dieses Gewächses Auskunft zu geben.

Nutzen.

Die vielen, Kleidung und Haut verletzenden Stacheln, womit dieser Strauch bewaffnet ist, sind wohl hauptsächlich Ursache, daß er nicht häufiger in unsern Gärten angebauet wird, da die Früchte fast gleichen Nutzen, wie die des vorbeschriebenen, so beliebten Himbeerstrauchs gewähren; sie werden roh, mit und ohne Zucker, auch wohl in Milch oder Wein und auf Kuchen gegessen, und sind, auf jede Weise zubereitet, eben so wohlschmeckend, als gesund. Des ausgekochten und mit Wasser vermischten oder zu Gelee verdickten, rothen Saftes bedient man sich als Arznei in hitzigen, faulichten Krankheiten, und roh zur Färbung weißer Weine, z. B. in der Provence; so wie sich denn auch nicht nur ein eigner, sehr angenehmer Wein und Brantewein, sondern ein sehr starker Essig daraus bereiten läßt, welcher letztere nach der Behauptung des verdienstvollen Landdrosten v. Münchhausen (s. d. Hausvater, 3. Theil, S. 476.) von ganz besonderer Güte gewonnen wird, wenn man die unreifen Beeren trocknet und zu Pulver zerstampft, mit Wein übergießt. Die aus dem geringen Holze in Gruben gebrannten Kohlen lassen sich zu Schießpulver verwenden; das Laub, welches sich an den Ranken oft bis zum Frühjahr grün erhält, gereicht dem Rothwild, besonders den Rehen, zur willkommenen Winteräsung, giebt mit verschiedenen Zusätzen mancherlei Farben, und wird sehr oft von dem Landmanne auf alte Beingeschwüre gelegt; die abgekochten zarten Zweigspitzen liefern ein heilsames Gurgelwasser gegen innere Halsgeschwulst; das ganze Gewächs enthält aber Gerbestoff und ist eine gute Schutzwehr der jungen Haasen und Rebhühner gegen den Raubvogel; aus den Blüthen holen die Bienen und Hummeln Nahrung.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Obwohl sich zwar nicht läugnen läßt, daß in wildreichen Waldungen manches junge Stämmchen dem Schutze des Brombeerstrauchs sein Daseyn verdankt; so ist dieses Gewächs doch im Allgemeinen, und besonders auf jungen Schlägen, dem Holzanbau mehr zum Schaden als Nutzen, weshalb es, zu der Classe der Wald-Unkräuter gehörig, von dem forstlichen Bannfluche auch nicht befreiet werden kann

Feinde und Krankheiten.

Als hauptsächlicher Feind zeigt sich die Raupe der Ahorn-Eule (Phalaena Noctua trapezina Linn.), und der Schlehen-Motte (Tinea pruniella Linn.), so wie der Zangenkäfer (Forficula auricularia Linn.).

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Staubgefäß, stark vergrößert;
» 3. der weibliche Befruchtungsboden, mit den Fruchtknoten und Griffeln in natürlicher Größe;
» 4. das Pistill, stark vergrößert;
» 5. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 6. ein einzelnes Beerchen, im Querdurchschnitt;
» 7. ein Samenkorn, vergrößert;
» 8. der Kelch mit den vertrockneten Staubgefäßen und dem erhabenen weiblichen Befruchtungsboden, von welchem die reife Frucht abgestreift ist, in natürlicher Größe.

108.

RUBUS NEMOROSUS.

Wald-Brombeere.

Tafel XCIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd und zu 3—5 gefingert, an einem, mit fast geraden Stacheln besetzten, rundlichen Hauptstiele; die einzelnen Blättchen eirund, am Rande scharf und doppelt gesägt, auf beiden Seiten zottig, das Spitzblatt lang-, die übrigen Blättchen ganz kurz- oder ungestielt.

Synonymie.

RUBUS NEMOROSUS. Willd. Berl. Baumzucht II. p. 411. N°. 9.
——— ——— Bechstein IV. p. 788. N°. 27.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 133.

Provinzial-Namen.

Wald-Himbeere, und die meisten, oder alle dem vorhergehenden Strauche beigelegten Benennungen.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 101.

Besondere Beschreibung.

Der **Schaft oder Stengel** staudenartig, mehrzählig aus einem gemeinschaftlichen Wurzelstocke entspringend, 4—6 Fuß hoch, ½—¾ Zoll unten stark und rund, an Zäunen, Hecken und Gebüschen

hinaufrankend, im Freien niederliegend und nur selten zu einem 2 — 4 Fuß hohen, flachbogig überhängenden, ästigen Busch erwachsend; auf frischem Boden, von Gras oder Moos feucht gehalten, bewurzeln sich die niedergestreckten Stengel und treiben neue Sprossen. Die ältere Rinde rothbraun und mit gleichgefärbten, feinen, nur am Grunde etwas breitgedrückten, geraden Stacheln besetzt; die jüngern Triebe grün oder röthlich, zwischen den Stacheln dicht borstenhaarig.

Die Aeste oder Seitenzweige stehen abwechselnd, wenig gedrängt und sperrig.

Die Wurzeln laufen ½ — 1 Fuß tief und 5 — 6 Fuß weit, wobei sie viele Ausschüsse treiben.

Das Blatt. Die kleinen kegelförmigen, zugespitzten und schuppigen, weichhaarigen, röthlichgrünen Knospen entwickeln sich zwischen den am Grunde des Blattstieles befindlichen linien-lanzettförmigen Nebenblättchen, und im April brechen die, an den jungen fruchtbaren Zweigen zu 3, an den älteren Stengeln zu 5 gefingerten, wechselständigen, sommergrünen Blätter hervor. Der gemeinschaftliche Hauptstiel 2 — 3 Zoll lang, rund und dicht behaart, oben gerinnelt; die einzelnen Blättchen, von welchen das größere Spitzblatt ziemlich langgestielt, die übrigen kleineren aber fast stiellos sind, 1¼ — 3 Zoll lang, und ¾ — 2¼ Zoll breit, oval, oben scharf zugespitzt, am Rande einfach und doppelt scharf gesägt, auf der Oberfläche grasgrün, unterwärts etwas matter, mit erhabenen Rippen und Adern, auf beiden Seiten zottig behaart; ihr Abfall erfolgt bei eintretendem Frost, im Monat October und November, sehr oft aber auch erst im Nachwinter und Frühjahr, wo sie durch die aufschwellenden Knospen der folgenden Blätter verdrängt werden.

Die Blüthe, welche vom Monat Mai bis August als einfache, aufgerichtete, 5 und mehr-blumige Traube auf den oberen Zweigspitzen und in den Achseln der Blätter erscheint, ist zwitterlich. Der Hauptstiel, wie auch die einzelnen Blumenstielchen, geradstachlich, weichbehaart und drüsig; der Kelch unterständig, bleibend, einblättrig und 5spaltig, die hohlen, flach ausgespreitzten Abschnitte ei-lanzettförmig, langgespitzt, drüsig und grün; die rosenförmige Krone 5blättrig, die Blätter schwach ausgehöhlt, eirundlich, ganzrandig, auch wohl ausgenagt, und von mattrother oder weißer Farbe; die mit doppelten gelblichen Beuteln versehenen, aufgerichteten, langen, weißen Staubfäden zu 20 und mehreren auf dem Kelchrande angeheftet, und die in ihrer Mitte zusammengedrängten vielen fadenförmigen, oben getheilten röthlichen Griffel auf dem Befruchtungsboden jeder in einem besondern eirundlichen, grünen Fruchtknoten endigend.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine, der vorhinbeschriebenen Art ganz ähnliche, zusammengesetzte, schwarze oder blaubeduftete, rothsaftige Beere, welche im August und September reift, und in jedem der einzelnen kleinen Beerchen ein eirundes, gelbliches, hartes Samenkorn enthält.

Varietäten. Der Professor Hayne zu Berlin, dem wir eine sehr genaue Untersuchung der zu der Gattung Rubus gehörenden Glieder verdanken, hat in seinen forstbotanischen Heften, pag. 135, unter dem Namen Rubus corylifolius eine besondere Art beschrieben, und auf Tafel 102 abgebildet, deren Stengel gefurcht und gestachelt, wie bei der hohen Brombeere (R. fruticosus), die Blätter aber auf beiden Seiten zottig behaart sind, wie bei dieser Wald-Brombeere (R. nemorosus); der Verfasser dieses Werks enthält sich jedoch für jetzt eines weitern Urtheils über die Ständig- oder Unständigkeit dieser, so wie aller übrigen, hier nicht beschriebenen und abgebildeten Arten, welche in unserem mittleren und nördlichen Deutschland vorkommen sollen.

Beschaffenheit des Holzes. Die schwache Holzlage, welche sich um der gelbbräunlichen Markröhre bildet, fein-langfaserig, zähe und weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich überall, wo die vorbeschriebene und folgende Art vorkommt, und liebt einen etwas feuchten, lockern Boden.

Fortpflanzung.

Diese wird sowohl durch den im Frühjahre ausgestreueten, leicht bedeckten Samen, als auch, und zwar vorzüglich, durch Aushebung der Wurzelsprossen und Einsenken der einjährigen, nicht blühenden Stengel bewirkt; die junge Pflanze keimt gewöhnlich erst im zweiten Jahre mit 2 kleinen, eirundlichen, grünen Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Die Stengel wachsen 2 Jahre, wie indeß bei allen übrigen Rubus-Arten, so läßt sich auch bei dieser über die mögliche Lebensdauer des Wurzelstocks nichts Gewisses bestimmen.

Nutzen.

Kommt dem der hohen Brombeere ganz gleich.

Forstwirthschaftliche Qualification,

wie auch

Feinde und Krankheiten,

hat sie ebenfalls mit jener gemein.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein stark vergrößertes Staubgefäß;
» 3. ein desgleichen vergrößertes Pistill;
» 4. der weibliche Befruchtungsboden mit den Stempeln in natürlicher Größe;
» 5. der Kelch mit dem kegelförmigen weiblichen Befruchtungsboden, von welchem die reife Frucht abgestreift ist, ebenfalls in natürlicher Größe;
» 6. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 7. ein einzelnes Beerchen durchgeschnitten;
» 8. ein vergrößertes Samenkorn.

109.

RUBUS CAESIUS.

Acker-Brombeere.

Tafel XCV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter stehen wechselweis, und sind meistens aus 3 ovalen, lang und scharf gespitzten, am Rande scharf einfach oder doppelt gesägten, oberwärts dunkelgrünen und fast kahlen, unten hell-grasgrünen und mehr oder weniger weichhaarigen Blättchen gefingert zusammengesetzt, von welchen nur das größere Spitzblatt gestielt, die Seitenblätter aber stiellos sind; der gemeinschaftliche Blattstiel lang und stachelig.

Synonymie.

RUBUS CAESIUS.	Willd. Linn. II. 2. p. 1084. N°. 12.
——— ———	Borkhausen II. p. 1443. N°. 527.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 261. N°. 87.
——— ———	Bechstein IV. p. 789. N°. 28.
——— ———	Dû Roi und Pott II. p. 597. N°. 2.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 195. N°. 3.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 131.

Franz. Le Ronce des champs ou des haies. — Engl. The dwarf Bramble.

Provinzial-Namen.

Acker-Brombeerstrauch, Ackerbramen oder Ackerbremen, Acker-, Bram- und Brombeere, Bocks-, Bran-, Tauben-, Trauben-, Fuchs-, Kratz- und Kratzelbeere, Bocks- und Ackerbeerenstrauch, blaue Brombeere, blaue Bram-, Bran-, Kratz-, auch Kratzebeere, kriechende Brom- und Himbeere.

Abbildungen.

Blackwell T. 45. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 469. Reitter und Abel T. 87. Guimpel und Hayne T. 100.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft oder Stengel. Mehrzählig aus einem gemeinschaftlichen Wurzelstocke entspringend, staudenartig, 4 — 5 Fuß hoch, 1/3 — 1/2 Zoll unten stark und rund, an Hecken und andern nahen Gegenständen hinaufrankend, oder durch Gras und Getreide in den verschiedenartigsten Windungen flach über den Boden fortwuchernd und allenthalben Wurzel schlagend. Die Rinde der zweijährigen Stengel, dem Sonnenlichte ausgesetzt rothbraun, an schattigen feuchten Orten dagegen grün, wie die jüngere, übrigens, jene wie diese, mit vielen Borsten und schräg-rückwärts stehenden kurzen, geraden und scharfspitzigen, ablösbaren feinen Stacheln von der Farbe des Stengels, besetzt.

Die Aeste oder Zweige stehen abwechselnd und sperrig.

Die Wurzeln dringen auf lockerem Boden nicht selten über 1 Fuß tief ein, und streichen, auf der Oberfläche eine Unzahl junger Sprossen treibend, weit verzweigt umher.

Das Blatt. Die zwischen den linien-lanzettförmigen, fein behaarten Nebenblättchen in der obern Achsel des Blattstieles hervortreibenden, wechselständigen kleinen Knospen kegelig, zugespitzt, kaum merklich geschuppt und röthlichgrün, auf der Spitze weichhaarig. Die abwechselnd stehenden sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im April erfolgt, 3fingerig, oder aus 3 einzelnen, gefingert stehenden Blättchen zusammengesetzt, seltener einfach; der Blattstiel an den gefingerten Blättern 2 — 3 1/2 Zoll lang, an den einfachen Blättern kurz, oben gerinnelt, weich behaart und feinstachlig; die Fingerblättchen, von welchen nur das größere Spitzblatt gestielt ist, fast lederartig dick und fest, 2 — 3 1/2 Zoll lang, 1 1/2 — 2 1/4 Zoll breit, eiförmig, langgespitzt, am Rande scharf doppelt gesägt, oder sägezähnig, die beiden unteren Blätter an der nach außen gekehrten, etwas breiteren Seite außerdem mit einem abstehenden Lappen versehen, oberhalb dunkelgrün und durch vertieft liegende, behaarte Adern etwas runzlig, unten bläulich-hellgrün, erhaben gerippt und geadert, die Mittelrippe feinstachelig und, wie mehr oder weniger die ganze Fläche, mit kurzen, weichen Haaren bekleidet; die sich an dem Blüthenstiele mitunter findenden einfachen Blätter ganz, oder in 3, sperrig-abstehende, blattähnliche Lappen getheilt, übrigens von gleicher Beschaffenheit, wie die vorbeschriebenen Fingerblätter. Dunkelroth gefärbt, werden sie meistens im Spätherbst durch den Frost abgeworfen.

Die Blüthe ist zwitterlich, und erscheint im Juni und Juli an den Enden der Zweige in

aufgerichteten, 5 oder mehrblumigen Schirmtrauben, auch wohl einzeln oder gepaart, in den Achseln der Blätter. Der Schirmstiel, so wie die besonderen Blumenstielchen weichbehaart, stachlig und grün, die Blumen selbst rosenartig; der unterständige und bleibende, einblättrige Kelch in 5 ausgespreitzte, eirunde, langgespitzte, äußerlich weißbehaarte und borstendrüsige, grüne oder röthliche, inwendig weißfilzige Abschnitte gespalten; die Krone aus 5 verkehrt-eiförmigen, oben ausgeschnittenen, bläulich-weißen, seltener röthlichen, etwas hohlen und runzlichen Blättern zusammengesetzt; viele, mit getheilten, runden, weißgelben Beuteln versehene, aufgerichtete weiße Staubfäden sind dem Kelche eingefügt; die vielen, auf dem Befruchtungsboden dicht zusammengedrängten, und jeder mit einem besonderen eiförmigen, glatten, grünen Fruchtknoten verwachsenen, weißgrünen Griffel so lang oder länger als die Staubfäden, die Narbe rundlich.

Die Frucht und der Samen. Die blaubedufteten, schwarzen Beeren, von ähnlicher Gestalt und Beschaffenheit, als die des vorhin beschriebenen hohen Brombeerstrauchs, reifen im August und September.

Beschaffenheit des Holzes, wie bei den übrigen Brombeeren-Arten.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst durch ganz Deutschland und Europa in Wäldern und Feldern und auf allerlei Boden, am liebsten aber auf kalksteinigem oder mit Lehm vermengtem, fetten Ackerboden, zur Plage und zum Verdruß des Landmanns; woher denn auch die Benennung Ackerbrombeere ihren Ursprung hat.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit, Nutzen u. s. w.

Hierüber ist das Nöthige bei Abhandlung der vorhergehenden beiden Arten gesagt; bemerkt muß indeß noch werden: daß diese Ackerbrombeere sich wegen der tiefer und weiter streichenden Wurzeln zur Anpflanzung in Gärten durchaus nicht eignet, und daß man sich ihrer, als einer der ärgsten Wucherpflanzen, im Walde wie auf dem Felde, so wie überall, wo sie schädlich werden kann, durch tiefes Aushacken und Umpflügen, wobei nöthigen Falls die ausgerissenen Ranken und Wurzeln, in Haufen zusammengetragen, verbrannt werden, möglichst bei Zeiten zu erwehren suchen muß.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifer Frucht;
» 3. ein einzelnes Beerchen durchgeschnitten, in natürlicher Größe;
» 4. ein Samenkorn, vergrößert.

XLVII. SALIX. Weide*).

LINN. GEN. ed. VI. N° 1098.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung II. DIANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Ein meistens aufgerichtetes, cylinderförmiges Kätzchen; der uneigentliche Kelch eine kleine, längliche, einblumige Schuppe, unter welcher sich 2, selten 1, 3, 5 oder mehrere Staubgefäße und eine, diese unterstützende, kleine walzenförmige, einfache oder doppelte Honigdrüse befinden; die Krone fehlt.

*) Wer dieser, an Stoff zu Nachforschungen noch immer so reichhaltigen Pflanzen-Gattung durch gründliche Prüfung und Vergleichung der in den vielen Beschreibungen angezeigten Merkmale, welche ihre zahlreichen Familienglieder charakteri-

Die weibliche Blume. Ein gleichgestaltetes und geschupptes Kätzchen; jede, die Stelle des Kelchs vertretende, kronenlose, einblumige Schuppe einen eiförmigen Fruchtknoten mit kurzem, getheilten Griffel und zweispaltigen Narben enthaltend. Die Frucht eine eirundlich-pfriemenförmige, einfächrige, zweiklappige Kapsel mit vielen sehr kleinen, wolligen Samen.

A. Mit glatten, gezähnten Blättern.

110.

SALIX TRIANDRA.

Dreimännige Weide.

Tafel XCVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, lanzettförmig, unten abgerundet, oben zugespitzt, auf beiden Flächen kahl, der Rand gesägt, am Grunde des wenig drüsigen Blattstiels meistens mit zwei kleinen, nierenförmigen, unregelmäßig gesägten Afterblättchen besetzt.

Synonymie.

SALIX TRIANDRA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 654. N°. 3.
——— ———	Borkhausen I. p. 577. N°. 70.
——— ———	Bechstein IV. p. 613. N°. 38.
——— ———	Dû Roi und Pott. III. p. 3. N°. 1.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 219.

---

siren sollen, nur einige Aufmerksamkeit widmet, und hierbei die, sey es durch Verschiedenheit des Standortes (Boden und Clima u. s. w.), oder zufällige (unnatürliche?) Geschlechtsvermischung verschiedener Arten (Bastarderzeugung) entstandenen mannichfaltigen Abstufungen findet, wonach die einzelnen Glieder unter sich in nähere oder entferntere Verbindung treten, wird auch gewiß die Schwierigkeit einer natürlichen haltbaren Trennung der Stammarten von den Varietäten nicht verkennen, und sich versucht fühlen, entweder dem schon vorhandenen Heere ständig erklärter Arten abermals neue Species zuzuführen, wodurch sich schon so Mancher einen unsterblichen Namen erworben hat, oder aber dasselbe theilweis aufzulösen und dafür ein neues Reserve-Corps von Varietäten zu bilden. Der um die Botanik sehr verdiente Professor Hayne in Berlin hat (s. die in der Flittnerschen Buchhandlung daselbst im Jahre 1822 erschienene dendrologische Flora) in der Umgebung seines Wohnortes 60 verschiedene, sogenannte ständige Weiden-Arten aufgefunden, die mehrentheils unserem vaterländischen deutschen Boden entsprossen sind, und von denen schon früher Willdenow 59 beschrieben hat, ungeachtet ⅓ erst nach Linnée's Zeiten entdeckt wurde, äußert indeß (pag. III. der Vorrede jenes Werkes) zugleich mit vieler Wahrheitsliebe: wie es sehr zweifelhaft sey, ob alle diese Arten mit Recht für ständig angesprochen werden könnten. Dem Forstmann, wie dem Oekonomen und Freunde der einfachen Natur kann nun im Grunde weniger daran liegen, eine theure Gallerie sämmtlicher, zum Theil wohl mit Unrecht für ständig erklärter einheimischer Weidenarten, als vielmehr unter diesen nur eine Auswahl solcher zu erhalten, deren Legitimität sich durch das auf natürlichem Wege verbreitete Vorhandenseyn des beiderseitigen (männlichen und weiblichen) gleichartigen Geschlechts erwiesen hat, und so ist denn auch rücksichtlich dessen, nicht aber um gegen eingewurzelte Vorurtheile und Meinungen anzukämpfen, wozu die Führung vollständigerer Beweise nöthig würde, wie sie die gegenwärtige Zeit liefern kann, in diesem Werke die von den meisten Botanikern angenommene Zahl derselben sehr bedeutend reducirt, in der Hoffnung, dadurch gerade keinen Vorwurf verdient zu haben.

SALIX AMYGDALINA. Burgsdorf II. 1. p. 163. N°. 26.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 122. N°. 4.

Franz. LE SAULE À FEUILLES D'AMANDIER. — Engl. THE SMOOTH WILLOW.

Provinzial-Namen.

Dreifädige Weide, Pfirsch-, Pfirsich-, Mandel-, Busch-, Bruch-, Erd-, Platz-, Korb-, Pfahl-, Schlick-, Schål-, Håger-, Haar- und Wasserweide.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 388. Reitter und Abel T. 26. Guimpel und Hayne T. 159.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- und baumartig, 6—10 Fuß hoch, ½—1½ Fuß unten stark und rund; mit Einschluß der kegelig-abgestumpften oder rundlich-buschigen Krone die ganze Höhe des Strauchs oder Baums 15—20 und mehrere Fuß. Die alte Rinde aschgrau, mehr oder weniger in Streifen der Länge nach aufgesprungen und abschälend, die jüngere roth- oder gelbbräunlich und glatt, die der jüngsten Triebe grau- oder grasgrün, auf der Sonnenseite olivenfarben.

Die Aeste und Seitenzweige, von gestrecktem Wuchse, stehen spiralförmig-abwechselnd und wenig angeschlossen; an jungen Stämmen sehr biegsam, nimmt diese Eigenschaft mit dem höheren Alter des Stammes allmählig ab und verliert sich zuletzt ganz, so daß sie mit gleicher Leichtigkeit wie die Zweige der Bruchweide in den Gelenken abspringen und brechen.

Die Wurzeln streichen ¾—1¼ Fuß tief und 3—4 Fuß weit, wobei die flachlaufenden gern Ausschüsse treiben.

Das Blatt. Die spiralförmig-abwechselnd, gedrängt und angeschlossen stehenden Knospen einblättrig, kegelförmig, unten etwas breit gedrückt, scharfkantig und bräunlichgelb, oben zugespitzt, glänzendrothbraun und glatt, ihre inneren Schuppen weißwollig. Die Ende April oder Anfangs Mai in gleicher Ordnungsfolge hervorbrechenden, anliegenden, sommergrünen Blätter 3—5 Zoll lang, ¾—1 Zoll breit, lanzettförmig, unten stumpf abgerundet, oben zugespitzt, am Rande regelmäßig, fein und drüsig gesägt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, die Mittelrippe heller, unterhalb mattgrün, mit erhabener gelblicher Mittelrippe, und sehr regelmäßig von dieser auslaufenden, aber nur zur Hälfte erhabenen Seitenadern, beiderseits glatt, ziemlich fest und von sehr bitterem Geschmack; der ¼—½ Zoll lange, oben schwach gerinnelte und mit einzelnen Drüsen besetzte Blattstiel am Grunde von zwei aufgeklappten, nierenförmigen, unregelmäßig gezähnten Afterblättchen unterstützt. Hoch- oder grüngelb gefärbt fallen sie Ende Octobers ab.

Die Blüthe erscheint mit dem Ausbruch der Blätter im April oder Mai, und zwar in der Regel getrennt-geschlechtig (männliche und weibliche auf verschiedenen Stämmen), als aufrechtstehende, gestielte, am Stiele mit 4 schmalen Blättchen besetzte, ¾—1½ Zoll lange, dünne, walzenförmige, ziegeldachartig klein und dichtgeschuppte, vielblumige Kätzchen, in deren einzelnen Blumen die Krone fehlt, der Kelch aber durch ein länglich-ovales, grünes, am Saume graubehaartes Schüppchen vertreten wird, welches bei der männlichen Blume 3, am Grunde, von kleinen doppelten Honigbehältnissen unterstützte, oben mit rundlichen, getheilten gelben Beuteln versehene, lang hervorragende weiße Staubfäden, bei der weiblichen dagegen einen gestielten, ei-lanzettförmigen, grünen, bräunlich-gespitzten Fruchtknoten mit ganz kurzem (eigentlich wohl fehlenden), rückwärts gebogen-zweispaltigen, gelblichen Griffel und getheilten Narben bedeckt. Zuweilen findet man Blüthenkätzchen, die oben männliche, unten weibliche Blumen enthalten, und Zwitterkätzchen genannt werden könnten.

Die Frucht und der Samen. Erstere ein aus vielen gestielten, länglich-eiförmigen, langgespitzten, zweiklappigen, einfächrigen und vielsamigen Kapseln (den früheren Fruchtknoten) gebildetes, trau-

benartiges, graugrünes Kätzchen, welches von Ende Juni bis Mitte Juli reift, wo dann die Kapseln von der oberen Spitze aus aufspringen, und der sehr kleine schwärzliche, weißwollige Samen vom Winde weit fortgetrieben wird.

Varietäten. Ob die von andern Botanikern beschriebene Mandelblättrige Weide, so wie die Band- und Hoppesche Weide (Salix amygdalina. S. undulata et Hoppeana), mehr als bloße Abarten der dreimännigen Weide sind, möge dahin gestellt bleiben; doch scheint ihre große Aehnlichkeit mit dieser zu solcher Vermuthung wenig zu berechtigen.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-faserig, schwammig, weich, leicht und brüchig, auf dem Schnitt weiß, im Kern gelb oder bräunlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt in Europa und Sibirien die freien sandigen Ufer der Flüsse und Bäche, liebt mithin einen leichten, feuchten Grund, und stirbt auf festem Thon oder trockenem Boden ab.

Fortpflanzung.

Geschieht durch natürliche und künstliche Aussaat auf wundgemachtem Boden, wonach die junge Pflanze innerhalb 4 Wochen mit 2 kleinen, linienförmigen, grünen Samenblättchen aufgeht; auch durch eingegrabene Wurzeln und Wurzelausschüsse; am häufigsten indeß durch zweijährige Stecklinge (Zweigabschnitte) von 6 — 10 Zoll Länge, die an beiden Enden schräg und scharf abgestutzt, Anfangs April so tief gesteckt werden, daß mehrere Treibaugen unter und über die Erde kommen, oder durch 4 — 6jährige, 6 — 8 Fuß lange, oben und unten abgestutzte Setzstangen (meistens Aeste von Kopfweiden), welche man Mitte März hauet, hierauf 14 Tage ins Flußwasser stellt, und dann in 1 — 1½ Fuß tief ausgegrabene (nicht gestampfte) Löcher bringt, wie bei den übrigen Fluß-Weiden. Stecklinge und Setzstangen treiben bald eine Menge zarter Saug-Wurzeln und Zweigschüsse, und an Ufern mehrreihig in 2 — 3 Fuß Entfernung gesteckt oder gesetzt, verwachsen sie so in einander, daß sie einen fast undurchdringlichen, lebendigen Damm bilden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Hat in 15 — 20 Jahren ihren Höhenwuchs vollendet, und erreicht ein Alter von 40 — 50 Jahren, auch wohl noch darüber, wenn gleich sie meistens schon früher kernfaul wird.

Nutzen.

Nicht nur, daß man sich dieser Weide zu lebenden Anlagen, zu Flechtzäunen und Dammwürsten (Zweig-Waasen oder Wellen von 16 — 18, auch mehrere Fuß Länge und verschiedener Stärke) bei Befestigung der Ufer und Ausfüllung der Wassergräben bedient, so benutzt man auch die schlanken Aeste und Zweigschüsse zu Faßbändern, Wieden und allerlei groben und feinen Flecht-Arbeiten, als Fischreusen, Horten, Trag-, Hand- und Strickkörben u. s. w., wobei zu den feineren, weißen oder gefärbten Sachen die einjährigen Schüsse am besten sind, das Schneiden derselben aber im August, und die Schälung der Rinde, wegen des schnellen Auftrocknens, unmittelbar nach dem Abschneiden geschehen muß. Das übrige zu dieser vorbemerkten Verwendung nicht taugliche Holz dient meistens zur Feuerung, obgleich es wenig Hitzkraft besitzt; nur selten wird das stärkere Stammholz zu Schaufeln, Molden und anderem leichten Hausgeräthe verarbeitet. Die Rinde enthält Gerbestoff; das Laub wird grün und getrocknet von Rindvieh, Schafen und Ziegen gefressen, aus den Blüthen holen die Bienen Honig und Wachs, und die feine Haarwolle der Samen läßt sich auf gleiche Weise benutzen, wie bei der folgenden Lorbeer-Weide.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Kommt im Walde nicht häufig vor, und gehört auch, mit Ausnahme ihres Anbaues an Waldbächen, Flüssen und Moräſten, überhaupt nicht unter die des dortigen Anbaues würdigen Holzarten. Der Kopfholzbetrieb ist am üblichsten, und der Abtrieb der Kopfstangen geschieht sodann alle 4—6 Jahre im Monat März.

Feinde und Krankheiten.

Der Weiden-Furchtkäfer (Adimonia caprea) und andere auf den übrigen Weiden vorkommende Insecten nähren sich von den Blättern und Blüthen, und an der Dürrsucht, Kern- und Weißfäule stirbt der Baum im höhern Alter ab, wenn nicht ein unpaßlicher Standort oder andere Ursachen diese Krankheiten früher herbeiführen; daß die aus Setzstangen gezogenen Weiden, besonders die Kopfweiden, früher als die aus dem Samen gezogenen der Kernfäule unterworfen sind, ist bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine Schuppe des männlichen Kätzchens mit den Staubgefäßen, und
» 5. eine solche ohne Staubgefäße, um die Honigdrüse zu sehen, beide vergrößert;
» 6. eine weibliche Blume ohne Kelchschuppe, in natürlicher Größe;
» 7. dieselbe mit der Schuppe verbunden, stark vergrößert;
» 8. eine aufspringende Samenkapsel, so wie
» 9. die einzelnen Samen in natürlicher Größe;
» 10. der letztere vergrößert.

111.

SALIX PENTANDRA.

Lorbeer-Weide.

Tafel XCVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, groß, oval, oben zugespitzt, unten abgerundet, am Rande fein gesägt, auf beiden Flächen kahl, der Blattstiel oben mit Drüsen besetzt.

Synonymie.

SALIX PENTANDRA.		Willd. Linn. IV. 2. p. 658.
———	———	Borkhausen I. p. 594. N°. 81.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 166. N°. 34.
———	———	Bechstein IV. p. 487. N°. 96.
———	———	Du Roi und Pott. III. p. 14. N°. 2.

SALIX PENTANDRA. Hartig VI. 1. p. 126. N: 9.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 221.
Franz. L'OSIER ROUGE. — Engl. THE SWEET-WILLOW.

Provinzial-Namen.

Lorbeerblättrige Weide, Woll-, Baumwollen-, Bitter-, Waſſer-, Fieber-, Strich-, Stroh-, Schaaf-, Faul- und wohlriechende, auch wilde Weide, glatte Saalweide, Halſter, Hilſter, Falſter, Wilſter, Zolſter und Zulſter.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 263. Reitter und Abel T. 34. Guimpel und Hayne T. 161.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schluß und auf gutem Boden 18 — 20 Fuß lang ohne Aſt, 1 — 2 Fuß unten ſtark, gerade und rund, mit Einſchluß der rundlich-kegelförmigen Krone eine Höhe von 30 — 40 Fuß erreichend; freiſtehend oder auf ſchlechtem Boden weniger hoch und ſchlank, oft nur ſtrauchartig. Die alte Rinde aſchgrau, dick, hart und trocken, eichenartig in die Länge und Quer aufgeriſſen, die jüngere braunroth oder olivenfarben, glänzend, glatt und weich; ihr Geſchmack iſt zuſammenziehend, herbe und bitter.

Die Aeſte und Seitenzweige wechſelſtändig, von etwas ſperrigem Wuchſe und brüchig.

Die Wurzeln dringen nicht über 1 — 1½ Fuß tief in den Boden, breiten ſich 4 — 5 Fuß weit aus und ſind, wie wohl alle Weidenarten, zu Ausſchußtrieben geneigt.

Das Blatt. Die ſpiralförmig-wechſelſtändigen Knoſpen groß, eirund, oben zugeſpitzt, einblättrig, rothbraun und glänzend glatt. Die ſommergrünen Blätter, deren Ausbruch noch im April oder Mai erfolgt, 3 — 4 Zoll lang, 1½ — 2 Zoll breit, eirund, unter der Mitte etwas eingezogen, oben zugeſpitzt, am Rande fein-, auch meiſtens drüſig-geſägt und feſt, auf der Oberfläche dunkel-, unterhalb mattgrün, gelblich erhaben gerippt und geadert, und von Lorbeerblätter-ähnlichem Glanz, Geruch und Geſchmack (woher die Benennung »Lorbeerweide«), ¼ — ⅓ Zoll lang und etwas breit und drüſig geſtielt, der Stiel am Grunde von zwei kurz dauernden, kleinen, länglichen, ſägerandigen Afterblättchen umfaßt; ihr Abfall beginnt bei eintretendem Froſt im November, der ſie grün, gelb geadert, abwirft.

Die Blüthe erſcheint an den Spitzen der kleinen Seitenäſtchen Ende Mai's, alſo nach dem Ausbruch der Blätter, in Kätzchengeſtalt und iſt getrennt-geſchlechtig. Die aufrechtſtehenden oder etwas überhängenden, filzig geſtielten, 1 — 2 Zoll langen und bis zu ⅓ Zoll dicken, walzenförmigen, vielblumigen Kätzchen ſind ziegeldachartig, klein, dicht und filzig oder zottig weichbehaart geſchuppt; die ovalen Schuppen des kürzeren, wohlriechenden männlichen Kätzchens bräunlich, jede unterhalb 5 — 6, doch auch mehr oder weniger, lang hervorragende, weißliche, am Grunde von Honigdrüſen unterſtützte Staubfäden mit rundlichen, doppelten gelben Beuteln, die mehr länglichen graugrünen Schuppen des längeren und dünneren weiblichen Kätzchens aber einen geſtielten, länglich-eirundlichen, langgeſpitzten grünen, glatten Fruchtknoten mit kurzem, ausgeſperrt-zweiſpaltigem Griffel und getheilten, gelben Narben bergend; ſowohl in der männlichen, als in der weiblichen Blume fehlt die Krone, und der Kelch wird nur durch die beſchriebenen Schuppen vertreten.

Die Frucht und der Samen. Das aus vielen langgeſtielten und geſpitzten, eiförmigen, zweiklappigen, einfächrigen und vielſamigen, graugrünen Kapſeln traubenartig zuſammengeſetzte, ſchlaffe Kätzchen reift im September, und oft im October erſt fliegt der ſehr kleine ovale, ſchwarze Samen, deſſen ihn umgebende Haarwolle am längſten und feinſten unter allen Weidenarten iſt, ab.

Varietäten. Faſt ſcheint es, als ob die Meyerſche Weide (Salix Meyeriana), wenn nicht ein Baſtard von dieſer und der vorhergehenden Weide (S. triandra), doch nur eine aus den Eigenthümlichkeiten ihres Standortes zufällig entſtandene Spielart ſei.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, zähe, fest und leicht, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet sie nicht nur in Deutschland, z. B. in Nieder- und Obersachsen, sehr häufig, sondern auch in den meisten Ländern Europa's, selbst noch in Lappland, und zwar vorzüglich in den ebenen Gegenden, an alten sandigen Wassergräben, Bach- und Fluß-Ufern, an Teichen und Seen, so wie überhaupt auf moorigem, oder feuchten, leichten Grunde, der ihr eigenthümlich zugehört.

Fortpflanzung.

Geschieht am zweckmäßigsten und häufigsten durch Stecklinge oder Setzstangen; der natürlich angeflogene Samen liegt 8 Monat in der Erde, und keimt, wie bei allen Weiden-Arten, mit 2 kleinen, linienförmigen, grünen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sehr schnell wachsend erreicht sie schon in 25 — 30 Jahren ihren vollkommenen Höhenwuchs, und wird, meistens zwar kernfaul, 60 — 70 Jahr alt.

Nutzen.

Obwohl diese Weide zum Uferbaue eben so brauchbar, auch ihr Holz als Werk- und Geräthe-holz fester und zäher und zur Feuerung besser, wie das der übrigen Flußweiden ist, so eignen sich doch ihre brüchigen Zweige zur Korbarbeit nicht sonderlich; dagegen ist die Rinde, als Stellvertreter der Chinarinde, fast nutzbarer wie die der Bruchweide und enthält vielen Gerbestoff; das Laub färbt gelb und wird sammt den im Herbst geschnittenen, abgetrockneten Zweigen den Ziegen und Schafen zum Winterfutter vorgeworfen; aus der Blüthe ziehen die Bienen Futterbrei und Honig, und aus der, mit 1/3 oder 1/4 Baum- oder Schafwolle unterkrempelten, langen, zarten Samenwolle, welche wir unter verschiedenen Namen, als z. B. Weidenwolle, märkischer, schlesischer, sächsischer und thüringischer Baumwolle aus der Mark, Schlesien, Sachsen und Thüringen beziehen, fabricirt man, wie aus der Samenwolle der Pappeln (besonders der Espe, Populus tremula) und anderer Weiden, Strümpfe, Hüte und Zeuge, vorzüglich indeß Watten zum Unternähen in Matratzen und Kleider. Die Erfindung dieser Benutzungsart ist zwar nicht neu, denn schon vor 40 Jahren hat der verstorbene Hofrath Gleditsch viele trefflich gelungene Versuche der Art angestellt, indeß scheint die von Bechstein beschriebene Manier, wie man zunächst die rohe Samenwolle am leichtesten und reinsten gewinnt, vor anderen bekannten den Vorzug zu verdienen, und deshalb würdig, hier ganz kurz angeführt zu werden. Sobald nämlich die oberen Spitzen der Samenkapseln gelblich werden und anfangen sich zu öffnen, läßt man die Kätzchen durch arme Kinder für ein Billiges in Körben sammeln, schüttet sie an einem von der Sonne oder dem Ofen erwärmten, gegen Zugluft völlig geschützten Orte auf untergelegte Laken, etwa drei Finger hoch, aus, nimmt dann in Verlauf einiger Tage die den Kapseln entstiegene Wolle nach und nach behutsam ab, daß die leeren Kapseln zurückbleiben, und verwahrt sie hierauf in leinenen Beuteln oder Säcken gegen Nässe und Feuchtigkeit zu weiterem Verbrauch.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Im Allgemeinen ist der Nutzen dieser, wie der vorhergehenden Weide, gegen den anderer Holzarten, zu gering, um sie für den forstlichen Anbau geradezu zu empfehlen; wo sich indeß nicht abzutrocknende, moorige Stellen und Waldgewässer finden, mag ihr, nächst der Eller und Schwarzpappel, in der Reihe der übrigens vorkommenden Flußweiden auch wohl ein Plätzchen zu gönnen seyn. Zu Brennmaterial erzogen, erfolgt der Hieb regelrecht im Monat März; das zu einer anderweitigen Benutzung bestimmte stärkere Baumholz hauet man indeß früher, oder schält und trocknet es zuvor auf dem Stamme, wie die Pappel.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Ersteren rechnet man den Lorbeerweiden-, den Weiden- und Bandweiden-Spinner und die Baumweiden-Eule (Phalaena Bombyx Anastomosis, Ph. Bombyx salicis, Ph. Bomb. Vinula et Ph. Noctua pacta), deren Raupen sich von den Blättern und Blüthen der Weide nähren; sodann den Weidenholz-Spinner (Ph. Bomb. cossus), dessen Raupe sich unter der Rinde in das Holz frißt und durch förmliche Minengänge dasselbe zerstört; auch die Weiden-Gallwespe (Cynips salicis), durch deren Stich und eingelegte kleine Eier an den Spitzen der Zweige die aus zusammengehäuften, unregelmäßigen Blättern gebildete, sogenannte Weidenrose entsteht; den Goldweiden-Blattkäfer (Chrysomela vitellinae), der, so wie seine Larven, die Blätter skelettirt, u. a. m.; zu den Krankheiten aber vorzüglich die Kern- und Weißfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
" 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
" 3. ein Blätterzweig;
" 4. eine männliche, und
" 5. eine weibliche Blume, beide vergrößert;
" 6. eine aufgesprungene Samenkapsel, und
" 7. ein Samenkorn, beides in natürlicher Größe.

112.

SALIX FRAGILIS.

Bruch-Weide.

Tafel XCVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, groß, lanzettförmig, lang und scharf gespitzt, am Rande drüsig gesägt, fest, oben glänzend glatt, unten filzig, die Mittelrippe stark, die feinen Seitenadern schwach erhaben; der Blattstiel filzig und mit einzelnen Drüsen besetzt.

Synonymie.

SALIX FRAGILIS.	Willd. Linn. IV. 2. p. 669. N°. 31.
——— ———	Borkhausen I. p. 572. N°. 61.
——— ———	Bechstein IV. p. 401. N°. 51.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 164. N°. 27.
——— ———	Du Roi und Pott III. p. 20. N°. 5.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 121. N°. 3.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 227.

Franz. LE SAULE CASSANT. — Engl. THE CRACK-WILLOW.

Provinzial-Namen.

Brech-, Knack-, Knacker-, Kraack-, Glas-, Spring-, Sprock-, Sprook-, Spröck-, Spröckel-, Sprödel-, Bitter-, Fieber- und Roß-Weide, braune, spröde und mürbe Weide, hohe Bachweide- und Felber.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 598. Reitter und Abel T. 27. Guimpel und Hayne T. 167.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 20—30 Fuß hoch, 3—4 Fuß unten stark, gerade und rund, die Krone stumpf-kegelförmig und licht, die Höhe des ganzen Baumes zwischen 40—50 Fuß. Die alte Rinde braun- oder röthlichgrau, in schmalen Furchen der Länge nach tief und schuppig aufgerissen, die jüngere heller, oft ins Olivengrüne schimmernd und flach rissig, die jüngste gelblich-graugrün, auch wohl röthlich und glatt, mehr oder weniger mit Drüsen besetzt.

Die Aeste und Seitenzweige von kurzem, straffen und sperrigen Wuchs, stehen spiralförmig abwechselnd und sind sehr brüchig, besonders die zarteren Zweige, welche bei geringer Biegung in den Gelenken abspringen, so daß sie sich mit der Hand abstreifen lassen und, von Schnee oder Glatteis belastet, häufig abfallen, weshalb man selten Bäume mit volläſtiger Krone findet.

Die Wurzeln streichen 1½—2 Fuß tief, 6—8 Fuß weit, und treiben Ausschlag.

Das Blatt. Die über Sommer in den oberen Blattwinkeln sich entwickelnden, dicht anliegenden Knospen länglich-oval, zugespitzt, einblättrig, gelb- oder röthlichbraun und glänzend glatt, ihre 2 inneren größeren Schuppen gelbbraun. Die Ende Aprils oder im Mai hervorbrechenden, wechselständigen, sommergrünen Blätter dick und fest, 3—5 Zoll lang, ¾ bis über 1 Zoll breit, lanzettförmig und scharf gespitzt, am Rande drüsig gesägt, oberwärts glänzend dunkelgrün und glatt, die Mittelrippe gelb, unten mattgrün und filzig, stark erhaben gelb gerippt und zart geadert, der Blattstiel ½—¾ Zoll lang, gerinnelt, gelb und glatt oder sparsam drüsig, am Grunde zuweilen von 2 kleinen herzförmigen, gezähnten Nebenblättchen unterstützt. Grün oder gelb gebleicht, auch wohl rostfarben gefleckt, wirft sie der Frost im October und November ab.

Die Blüthe erscheint in Kätzchen-Gestalt mit dem Ausbruch der Blätter an den oberen Enden der Zweige und ist ganz getrennt-geschlechtig; doch findet man auch mitunter einzelne Zwitter-Kätzchen, die männliche und weibliche Blumen tragen. Männliche und weibliche Kätzchen sind ziegeldachartig geschuppt, beide stehen auf ¼ Zoll langen, mit 4, selten 3 oder 5 kleinen, schmalen, gesägten Blättchen abwechselnd besetzten, filzigen Stielen, und in beiden Blumen wird der Kelch durch die Schuppe vertreten, während die Krone ganz fehlt; unter der eiförmigen, grünlichgelben, feinbehaarten Schuppe des 1½—2 Zoll langen, kürzeren, aber dickeren männlichen Kätzchen ragen 2, von kleinen Honigdrüsen unterstützte, oben mit großen, gedoppelten und gefurchten gelben Beuteln versehene, lange weiße Staubfäden heraus; wohingegen sich unter der etwas schmaleren, gleichgefärbten, weißhaarigen Schuppe des 2—2½ Zoll langen, dünneren weiblichen Kätzchens ein kurzgestielter, unten verschmälert abgerundeter, oben langspitzig-kegelförmiger, glatter, grüner Fruchtknoten mit kreuzähnlich gespaltener gelber Narbe hervorhebt.

Die Frucht und der Samen. Erstere ein aus vielen gestielten, zweiklappigen, einfächrigen, glatten Samenkapseln zusammengesetztes schlaffes, graugrünes Kätzchen, welches Ende Juni reift; der Samen äußerst klein, schwarz und mit feiner Haarwolle umgeben.

Varietäten. Man findet zuweilen Spielarten, die häufige Zwitterkätzchen tragen, oder deren Blätter an den unteren Zweigenden kleiner, verkehrt eirund und am Rande kaum sichtbar gesägt sind.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-feinfaserig, schwammig, mittelmäßig fest, spröde und leicht, inwendig weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Bruchweide wächst durch ganz Europa bis zu dem höchsten Norden, wo sie selbst noch auf den Inseln des Eismeeres vorkommt, und ist in Deutschland sehr gemein; ihr vorzüglichster Standort sind zwar die leichtbodigen, sandigen Ufer an Bächen, Flüssen, Sümpfen, Teichen und Seen, doch kommt sie auch auf jedem anderen nicht zu trockenen oder festen Boden fort.

Fortpflanzung.

Wo schon erwachsene Stämme beiderlei Geschlechts vorhanden sind, hat man bei der fast jährlich wachsenden reichlichen Menge an Samen meistens weniger nöthig, ihrem Anbau künstlich zu Hülfe zu kommen, als ihrer übergroßen Vermehrung durch Wegnahme der männlichen oder weiblichen Stämme Schranken zu setzen; im anderen Falle geschieht dieselbe aber, wie bei der weißen Weide, durch Aussaat, eingelegte Wurzeln, Stecklinge und Setzstangen. Der Samen keimt nach 4 Wochen mit 2 sehr kleinen, linienförmigen Samenblättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres tritt mit dem 30—40sten Jahre ein, und letztere erstreckt sich auf 60—90 Jahre, wobei aber der Stamm gewöhnlich kernfaul und hohl ist.

Nutzen.

Mit Ausnahme der Flechtarbeit und alles dessen, wozu ein biegsames Holz erfordert wird, ist derselbe dem der übrigen Weiden völlig gleich. Das starke Holz läßt sich sowohl zum Verbauen, als zu Schreiner-, Drechsler- und mancherlei Schnitzarbeit verwenden, wie das der Schwarzpappel, ist aber fester und übertrifft auch als Brennmaterial nicht nur dieses, sondern alles andere Weidenholz, denn es verhält sich in seiner Hitzkraft zu dem buchenen

roh . . . . . wie 538 zu 1000,
und verkohlt » 548 » 1000;

auch ist die Rinde als Repräsentant der Chinarinde weit wirksamer. Die Ausgangs August abgeschnittenen und leicht getrockneten Blätterzweige werden den Ziegen und Schafen als Winterfutter vorgeworfen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Für den Forstmann hat die Bruchweide mit der Pappel gleichen Werth und Betrieb, und da sie, eben wie jene, wohl nie in eigentlichen Beständen vorkommt, sich auch zur Anzucht solcher nur in seltenen Fällen qualificirt, so richtet sich ihre forstwirthschaftliche Behandlung nach den übrigen zur Mehrzahl beigemischten Hölzern; ein 30jähriger Turnus, wie dieser bei der Niederwaldwirthschaft vorkommt, möchte rücksichtlich ihrer Schnellwüchsigkeit im Allgemeinen am vortheilhaftesten seyn, und will man ja noch stärkeres Baumholz, wie es in einem solchen Betriebe vorfällt, erziehen, so können hierzu einige aus den Samen erzogene, oder besonders schönwüchsige Stämme an Stellen, wo ihre beliebige Fällung keinen Nachtheil bringt, als Laßreidel bis in den 2ten Umtrieb übergehalten werden.

Feinde und Krankheiten.

Als Feinde kennt man den gemeinen Weiden- und Weidenholz-Spinner (Phalaena Bombyx salicis et Ph. Bomb. cossus Linn.); ferner die Baumweiden-Eule (Ph. Noctua pacta Linn.), die Weiden-Gallwespe (Cynips salicis Bechstein) und den Goldweiden-Blattkäfer (Chrysomela vitellinae Linn.), deren Schaden bei den vorhergehenden Weiden-Arten angegeben ist; als Krankheiten zeigt sich indeß ausschließlich die Kern- und Weißfäule.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine einzelne männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthen-Schuppe mit den Befruchtungswerkzeugen, vergrößert;
» 6. ein ausgeschnittenes Stück vom Blattrande, desgleichen vergrößert, um die auf den Sägezähnen befindlichen Warzen zu zeigen.

113.

SALIX PRAECOX.

Frühe Weide.

Tafel XCIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, länglich-lanzettförmig, am Grunde verschmälert, oben scharf gespitzt, am Rande fein und drüsig gesägt, beiderseits glatt, nur in der Jugend unterhalb weißlich weichhaarig, der Blattstiel grün oder röthlich.

Synonymie.

SALIX	PRAECOX.	Willd. Linn. IV. 2. p. 670. N°. 32.
——	——	Bechstein IV. p. 403. N°. 52.
——	——	Guimpel und Hayne p. 228.
——	BIGEMMIS.	Borkhausen I. p. 571. N°. 66.

Provinzial-Namen.

Frühzeitige Weide, zweiknospige Weide und Bruchweide.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 168.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen Umständen 20—25 Fuß lang, 3—4 Fuß im unteren Durchmesser stark, gerade und rund; die Krone rundlich-kegelförmig und nur mäßig beästet, der ganze Baum 40—50 Fuß hoch. Die alte Rinde grün- oder gelblich-grau und feinrissig, die jüngere dunkelrothbraun oder gelbgrün, auf der Sonnenseite carminroth und glänzend glatt, hin und wieder fein bedrüset, die jüngsten Triebe mit anliegenden, weichen, weißen Haaren besetzt.

Die Aeste oder Seitenzweige stehen abwechselnd, und haben einen bauchigen, etwas schlankeren Wuchs, als die der Bruchweide, brechen übrigens mit gleicher Leichtigkeit wie diese.

Die Wurzeln dringen auf gutem Boden 1½—2 Fuß tief ein und breiten sich 8—10 Fuß weit aus, wobei die flachlaufenden viele Schößlinge treiben.

Das Blatt. Die wechselständigen, dicht anliegenden Knospen länglich, einblättrig, oben zweispaltig und glänzend rothbraun, die Deckschuppe inwendig weißfilzig. Die sommergrünen Blätter, welche in der zweiten Hälfte Aprils hervorbrechen, 2½—3 Zoll lang, etwa ¾ Zoll breit, länglich-lanzettförmig, unten verschmälert, oben scharfgespitzt, am Rande fein und drüsig gesägt, auf der Oberfläche glänzend dunkel-, unterhalb matt graugrün, in der Jugend sparsam weißlich behaart, der grüngelbe oder röthliche Blattstiel ¼—½ Zoll lang, oben gerinnelt und ebenfalls feinhaarig, die am Grunde desselben sich findenden kleinen Nebenblättchen lanzettförmig, feingespitzt und gesägt; ihr Abfall erfolgt bei eintretendem Frost im October und November.

Die Blüthe, welche um die Mitte des Monats März, also lange vor dem Ausbruch der Blätter, in der Gestalt aufrecht- oder abstehender, walzenförmiger, dachziegelartig geschuppter Kätzchen erscheint, ist ganzgetrennt-geschlechtig. Die männlichen Kätzchen 1—1¼ Zoll lang, ¾ Zoll dick und durch die langen Haare der Schuppen zottig silberweiß, die Schuppen oval, braun, am Grunde honigdrüsig, und jede mit 2 langen, dünnen, weißen, an den Spitzen große, doppelte und gefurchte, hochgelbe Beutel tragenden Staubfäden versehen; die schlankeren, weniger zottigen, graugrünen weiblichen Kätzchen 1½—2 Zoll lang, Gestalt und Farbe der Schuppen wie bei dem männlichen, und der unter jeder derselben befindliche grüne Fruchtknoten sitzend, der Griffel lang, die Narbe zweispaltig und gelb.

Die Frucht und der Samen. Das Anfangs Juni reifende Fruchtkätzchen 3 Zoll lang und schlaff, die kurzgestielten, glatten, braunen Samenkapseln oval, zweiklappig, einfächrig und vielsamig; der Samen klein, schwarzbraun und wollig langbehaart.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-feinfaserig und schwammig, nur sehr mittelmäßig fest, spröde und leicht, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diese Weide vorzüglich im südlichen Europa, als in Italien und Frankreich; doch kommt sie auch in Oesterreich, Kärnthen, Krain, Tyrol, Salzburg und anderen Gegenden Deutschlands vor. Sie bewohnt die Ufer der Bäche, Flüsse, Teiche und Sümpfe, und liebt mithin einen leichten feuchten Boden.

Fortpflanzung.

Wie bei der vorhergehenden Art.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer, Nutzen u. s. w.

Desgleichen, doch wächst sie noch etwas schneller als jene, und behauptet man überhaupt, daß sie die schnellwüchsichste aller Strauch-Weiden-Arten sei.

Erklärung der Abbildung.

№ 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthen-Kätzchen;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthen-Schuppe, beide stark vergrößert.

114.

SALIX VITELLINA.

Dotter-Weide.

Tafel C.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, länglich lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, oben scharf zugespitzt, der Rand fein gesägt, die Oberfläche glatt, unterwärts, wie der kurze Blattstiel, haarig.

Synonymie.

SALIX VITELLINA. Willd. Linn. IV. 2. p. 668. N°. 30.
——— ——— Borkhausen I. p. 568. N°. 65.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 164. N°. 28.
——— ——— Bechstein IV. p. 399. N°. 50.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 120. N°. 2.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 16. N°. 3.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 226.

Franz. LE FRANC-OSIER OU OSIER A ÉCORCE JAUNE. Engl. THE YELLOW WILLOW.

Provinzial-Namen.

Gelbe Weide, gelbe Band-, Bind-, Haar-, Korb-, Kiefer- und Perlweide, rothe und braune Bandweide, Goldweide, Band-, Berl-, Pfahl-, Häger-, Schlick- und Wasserweide, Maiholz und Jacobsholz.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 461. Reitter und Abel T. 28. Guimpel und Hayne T. 166.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, oft 25 — 30 Fuß hoch astrein, 3 — 4 Fuß über der Wurzel stark, gerade und rund; mit Einschluß der stark und dicht beästeten kegelförmigen Krone erreicht der Baum eine Höhe von 50 — 60 Fuß, auch wohl darüber. Die alte Rinde aschgrau und gefurcht der Länge nach aufgerissen, die jüngere bräunlichgrün und glatt, die jüngste dotter- oder orangegelb, bisweilen weißfilzig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und angeschlossen; nur an den älteren oder freistehenden Stämmen pflegen die schlanken Zweige einen der Trauerweide (Salix babylonica) ähnlichen, überhängenden Wuchs anzunehmen.

Die Wurzeln streichen in 1½ — 2 Fuß Tiefe 8 — 10 Fuß weit vom Stamme.

Das Blatt. Die wechselständige Knospe eirund, einblättrig und rothbraun, am Grunde etwas breit gedrückt, oben zugespitzt und weißlich seidenhaarig. Die Ende Aprils oder Anfangs Mai hervorbrechenden wechselständigen sommergrünen Blätter länglich-lanzettförmig, 3 — 4 Zoll lang, ½ — ¾ Zoll breit, an beiden Enden verschmälert, oben scharf zugespitzt, am Rande einfach feingesägt, nach der Spitze zu etwas drüsig, oberhalb glänzend dunkelgrün und kahl, unten matt graugrün und seidenhaarig,

der ½ Zoll lange, feinbehaarte Blattstiel, wie die erhabene Mittelrippe, gelb; gelbgrün oder rothgelb gefärbt und mit Rostflecken bedeckt, fallen sie gegen Anfang Novembers ab.

Die Blüthe ist ganz getrenntgeschlechtig und erscheint als aufgerichtete, walzenförmige, haarig geschuppte, graugrüne Kätzchen, von 1½—2 Zoll Länge, gleichzeitig mit den Blättern auf ½—¾ Zoll langen, von drei oder vier kleinen schmalen Blättchen besetzten Stielen; die männlichen Kätzchen enthalten unter jeder einzelnen Schuppe meistens 2, seltener 3 lange weißliche Staubfäden mit großen, doppelten Staubbeuteln, wohingegen sich unter den Schuppen des weiblichen Kätzchens ein kleiner, sitzender, kegelförmiger, grüner Fruchtknoten mit zweispaltiger, gelblicher Narbe befindet.

Die Frucht und der Samen. Die lockern, schlaffen Fruchtkätzchen reifen im Juni, wo dann die bräunlichen Samenkapseln aufspringen und der fein-weißwollige zarte Samen abfliegt.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, schwammig und leicht, doch ziemlich fest und zähe, besonders das jüngere Holz der Aeste und Zweige; auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in ganz Europa und überall wo sich die weiße Weide findet, der sie auch hinsichtlich der Fortpflanzung, des Alters der Vollkommenheit und möglichen Lebensdauer ganz gleicht; doch ist sie dieser, was die Benutzung betrifft, noch vorzuziehen, da sie nicht nur zur Flechtarbeit, so wie zu Faßbänden und Wieden, sondern auch für den Schreiner u. s. w. ein besseres Material liefert, und bleibt deshalb, wenn auch nicht gerade für den Forstmann, doch für den Oekonomen und Techniker ein sehr schätzenswerther Baum.

Feinde und Krankheiten.

Zu den ersteren gehören vorzüglich der Weiden- und Weidenholz-Spinner (Phalaena Bombyx salicis et Ph. Bomb. Cossus), die Weiden-Gallwespe (Cynips salicis) und der Goldweiden-Blattkäfer (Chrysomela vitellinae L.); und zu letzteren, welche diese Weidenart mit ihren übrigen Geschwistern gemein hat, die Kern- und Weißfäule.

Erklärung der Abbildung.

No. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthen;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche Blüthenschuppe, vergrößert;
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, in natürlicher Größe;
» 6. eine solche vergrößert;
» 7. eine reife weibliche Samenkapsel;
» 8. eine solche aufgesprungen.

115.

SALIX SILESIACA.

Schlesische Weide.

Tafel CI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, oval, oben zugespitzt, am Rande feingesägt, in der Jugend weichhaarig, späterhin kahl und nur auf der untern Seite die Mittelrippe nebst Blattstiel zart behaart.

Synonymie.

SALIX SILESIACA. Willd. Linn. IV. 2. p. 660. N°. 15.
——— ——— Bechstein IV. p. 676. N°. 93.
——— ——— Schkuhrs bot. Handbuch IV. p. 231.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 224.

Abbildungen.

Schkuhrs bot. Handbuch IV. T. 317. Guimpel und Hayne T. 164.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, bis ½ Fuß lang, 1 — 2 Zoll unten stark und rund, oft ganz fehlend; der Strauch wird nicht über 3—4 Fuß hoch, und hat eine gedrückte, buschichte Gestalt. Die alte Rinde graubraun und, wie die jüngere braune oder purpurrothe, glatt, die der jüngsten Triebe grün und weichhaarig.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd und bauchig in die Höhe.

Die Wurzeln laufen ½ Fuß tief und 2—3 Fuß weit unter dem Boden hin und treiben viele Sprossen.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen eirund, wenig zugespitzt, einhüllig und braunroth. Die im Mai hervorbrechenden sommergrünen Blätter stehen abwechselnd, sind oval, 2 — 2½ Zoll lang, 1½ — 1¾ Zoll breit, oben gespitzt, unten etwas verschmälert abgerundet, der Rand fein gesägt, beide Flächen in der Jugend hellgrün und weichhaarig, späterhin die Oberfläche dunkelgrün und kahl, die untere bläulich-mattgrün nur auf der erhabenen gelben Mittelrippe, wie der ⅓ Zoll lange gelbe Blattstiel, weich behaart, am Grunde des Letzteren mit 2 kleinen gegenständigen, herzförmigen, feingesägten Afterblättchen versehen; ihr Abfall erfolgt Ende Octobers.

Die Blüthe ganz getrenntgeschlechtig. Die aufgerichteten, walzenförmigen, haarig geschuppten Kätzchen erscheinen vor Ausbruch des Laubes im April; die männlichen sind 1 Zoll lang, unter jeder Schuppe 2 lang hervorragende, weißliche, mit doppelten gefurchten gelben Beuteln versehene Staubfäden befindlich; die lockeren, röthlich gestielten weiblichen Kätzchen 2 Zoll lang, die Schuppen-Spitze nackt, der unter den Schuppen stehende länglich-eirunde, glatte, grüne Fruchtknoten lang und haarig gestielt, oben in einem etwas verlängerten Griffel mit zweispaltiger, an den Spalt-Enden eingeschnittener, gelblicher Narbe auslaufend.

Die Frucht und der Samen. Die Reife der spindelförmigen, schlaffen, grünlichen Fruchtkätzchen erfolgt im Juni und Juli; die Samenkapseln langgestielt, zweiklappig, einfächrig und vielsamig, der Samen sehr klein, schwärzlich und von langer weißer Haarwolle umgeben.

Beschaffenheit des Holzes. Weicht von der der vorbeschriebenen Weiden nicht ab.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt die Schlesischen Gebirge, und liebt einen lockern, feuchten Boden.

Fortpflanzung.

Sie geschieht, wie bei den übrigen Weiden, und eben so erscheinen auch die jungen Pflänzchen mit 2 linienförmigen, grünlichen Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Der Strauch wächst 8 — 10 Jahr, und wird nicht über 15 — 20 Jahr alt.

Nutzen.

Als Ziersträuch unserer Gärten ist diese Weide wohl beliebt, außerdem aber kein besonderer Nutzen bekannt.

Feinde und Krankheiten.

Die meisten der Insecten, welche die übrigen Weiden überfallen, greifen auch diese an, und nicht weniger ist ihr der Kirschen-Spanner (Phalaena Geometra hirtraria) gefährlich. Eigentliche Krankheiten, welche nicht von Insecten oder gewaltsamen Verletzungen und dem Alter herrühren, kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
" 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthenkätzchen;
" 3. ein Blätterzweig;
" 4. eine männliche Blüthenschuppe, stark vergrößert;
" 5. eine Schuppe des weiblichen Blüthenkätzchens, und
" 6. eine Samenkapsel, ebenfalls in sehr vergrößerter Gestalt.

116.

SALIX HELIX.

Bach-Weide.

Tafel CII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter abwechselnd, auch schräg gegen einander überstehend, lanzettförmig, oben breiter als unten, am Rande nach der Spitze zu fein gesägt, in der Jugend wollig, späterhin kahl, die Mittelrippe stark, der Blattstiel kurz.

Synonymie.

SALIX	HELIX.	Willd. Linn. IV. 2. p. 672. N°. 37.
——	——	Borkhausen I. p. 560. N°. 61.
——	——	Burgsdorf II. 1. p. 168. N°. 58.
——	——	Bechstein IV. p. 617. N°. 41.

SALIX.

SALIX HELIX. Du Roi und Pott III. p. 24. N°. 7.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 123. N°. 6.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 229.

Franz. L'OSIER-ROSE. Engl. THE ROSE-WILLOW.

Provinzial-Namen.

Gelbe auch rothe Bach- oder Bandweide, rothe Weide, Band-, Hagen-, Haar-, Häge-, Heck-, Heckrosen-, Rosen-, rothe Rosen-, Schuß- und Strauchweide, kleine und niedrige Strauchweide, zähe und kleine Dammweide, rother Wilgenbaum.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 599. Reitter und Abel T. 58. Guimpel und Hayne T. 170.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, zuweilen 4 — 5 Fuß ohne Ast, meistens aber ganz kurz, auch wohl fehlend, 3 — 4 Zoll unten stark, ziemlich gerade und rund, die Höhe des ganzen Strauchs nicht über 10 — 12 Fuß; sein Aeußeres buschicht. Die alte Rinde grüngrau, aschgrau gefleckt und fein der Länge nach aufgerissen; die jüngere bräunlich-grün, mit rostfarbenen Flecken und Puncten und glatt, die jüngste gras- oder gelbgrün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, auch wohl schräg oder gerade gegen einander über, sind schlank und biegsam, und haben einen etwas bauchig angeschlossenen Wuchs.

Die Wurzeln, welche selten über 1 Fuß tief gehen, und 3 — 4 Fuß vom Stamme auslaufen, treiben häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Die Knospen sitzen ungeregelt, bald abwechselnd, bald neben- oder gegeneinander über, sind ei- oder länglich eirund, gespitzt, einhüllig rothbraun und glatt, kurz vor dem, Ende Aprils erfolgenden Ausbruch am Grunde hellroth oder gelblich. Die etwas abstehenden, sommergrünen Blätter haben gleichen Stand wie die Knospen, sind 3 Zoll lang, ½ Zoll breit, lanzettförmig, unter der Mitte nach dem Stiele zu verschmälert ablaufend und glattrandig, oberwärts erst breiter werdend, dann scharf zugespitzt, der Rand fein sägezähnig, dünn, auf der Oberfläche glänzend dunkel, unten mattbläulich-graugrün, in der Jugend gefilzt, die Mittelrippe stark und, wie der ganz kurze, oben gerinnelte Blattstiel, gelb; gelblich gebleicht fallen sie in der Hälfte Octobers und Anfang Novembers ab.

Die Blüthe erscheint in ganzgetrennten Geschlechtern gleichzeitig mit den Blättern auf kurzen, mit 3 kleinen lanzettförmigen, langgespitzten Blättchen besetzten Stielen. Die aufgerichteten, walzenförmigen, dachziegelig, rothbraun und haarig geschuppten männlichen Kätzchen etwas über 1 Zoll lang, unter jeder Schuppe einen verwachsenen oder doppelten, langen weißlichen Staubfaden, mit großem, doppelt oder vierfach getheilten und gefurchten, rundlichem gelben Staubbeutel enthaltend; die kürzern, übrigens aber gleich gestalteten und gefärbten weiblichen Kätzchen, mit einem sitzenden, eirunden, sehr fein behaarten Fruchtknoten versehen, dessen kurzer Griffel fadenartig, die Narbe zweispaltig und gelb ist.

Die Frucht und der Samen. Die Fruchtkätzchen, welche Ende Juni's reifen, sind locker und schlaff, die Samenkapseln eirund, gelblich und weißwollig, der Samen sehr fein, schwärzlich und von langfadiger weißer Haarwolle umschlossen.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, weich, zähe und weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Diese, durch ganz Europa verbreitete und in Deutschland sehr gemeine Weide bewohnt die Ufer der Bäche, Flüsse, Teiche und Seen, und kommt überall, sowohl im Walde, wie auf Feldern und Wiesen, wo sich ein nasser, lockerer Boden findet, vor.

Fortpflanzung.

Die leichteste und gewöhnlichste Manier ist die durch Wurzelbrut und Stecklinge.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Den Höhenwuchs hat dieser Weiden-Strauch mit dem 10ten oder 15ten Jahre erreicht, und seine Lebensdauer erstreckt sich nicht über 20 — 25 Jahr.

Nutzen.

Unbeachtet von Jedermann, der, durch die äußere Gestalt getäuscht, diese Weide nur als Brenn-Material betrachtet und den inneren Werth nicht kennen lernt, den sie für die Befriedigung so mancher anderen Bedürfnisse hat, gehört sie gleichwohl zu den nützlichsten aller Strauchweiden. Sie liefert dem Korbmacher zu den feineren Arbeiten die zartesten, zähesten und weißesten Ruthen, dem Gärtner die dauerhaftesten Wieden zum Anbinden junger Bäumchen, Hecken und Weinranken, dem Böttcher Eimer- und Tubbenbänder, und läßt sich durch lebende Anlagen zur Befestigung der Ufer, wie durch Flechtzäune zur Bindung des Flugsandes trefflich verwenden, weshalb sie denn auch für den Forstmann sehr oft von Werth ist. Von allgemeinem Interesse für die Männerwelt wird dieser Strauch aber, wenn es, wie man im Vertraun behauptet, wahr ist, daß sich das schöne Geschlecht seiner Ruthen zu den zierlichen, verhängnißvollen Körbchen bediene, die bisweilen, als Symbol der Liebe — zur Freiheit, verabreicht werden.

Feinde und Krankheiten.

Wie bei den vorhergehenden und folgenden Weiden-Arten, und ist zu den Feinden noch insbesondere die Weidenschoß-Schnacke (Tipula salicis Schr.) zu zählen, welche in die jährigen Schößlinge ihre Eier legt, und dadurch die an jenen oft vorkommende schlauchartige Geschwulst erzeugt.

Erklärung der Abbildungen.

No. 1. Ein Zweig mit männlichen Blüthenkätzchen;
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthenkätzchen;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe; beide stark vergrößert.

B. Mit zottigen Blättern.

117.

SALIX BICOLOR.

Zweifarbige Weide.

Tafel CIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter wechselständig, oval, unten etwas verschmälert abgerundet, oben zugespitzt, glattrandig, die Oberfläche glänzend glatt, die untere in der Jugend weichhaarig, gestielt.

Synonymie.

SALIX BICOLOR. Willd. Linn. IV. 2. p. 691. N°. 76.
——— ——— Borkhausen I. p. 611. N°. 96.
——— ——— Bechstein IV. p. 683. N°. 102.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 238.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 180.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½ — 1 Fuß lang, 1½ — 2 Zoll unten stark und rund, oder ganz kurz über dem Boden in mehrere, bauchig ausgebreitete Aeste zertheilt, wodurch der Strauch, dessen ganze Höhe 4 — 5 Fuß beträgt, eine buschichte Gestalt bekommt; die alte Rinde graubraun und feinrissig, die jüngere rothbraun, durch die Narben der abgefallenen Blätter höckerig, die jüngste olivenfarbig und weichhaarig.

Die Aeste oder Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln gehen ½ — 1 Fuß tief, breiten sich in zarten Verzweigungen 2 — 3 Fuß weit vom Mutterstamme aus, und treiben häufigen Ausschlag.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen sitzend, eiförmig, stumpf zugespitzt, die einblättrige Hülle rothbraun. Die Ausgangs April hervorbrechenden, rückwärts gebogenen sommergrünen Blätter gleichgestellt wie die Knospen, 1½ — 2 Zoll lang, ¾ — 1 Zoll und etwas darüber breit, eiförmig, am Grunde wenig verschmälert abgerundet, oben kurz zugespitzt, glattrandig und dick, oberwärts glänzend dunkelgrün, auf der Unterfläche graugrün, in der Jugend weichhaarig, die erhabene Mittelrippe, wie der Blattstiel, gelb, letzterer ¼ — ½ Zoll lang und gerinnelt, unten etwas breit gedrückt und von äußerst kleinen, bald hinfälligen Afterblättchen unterstützt; ihr Abfall erfolgt Ende Octobers bis Mitte Novembers.

Die Blüthe erscheint in ganzgetrennten Geschlechtern, kurz vor oder gleichzeitig mit den Blättern. Die fast sitzenden, aufgerichteten, walzenförmigen Kätzchen dachziegelig und haarig geschuppt, der kurze Stiel mit 2 oder 3 kleinen schmalen, anliegend weißlich behaarten Blättchen besetzt; das männliche 1 Zoll lang, die 2 unter jeder einzelnen Schuppe desselben befindlichen langen Staubfäden weiße und große, doppelte, gefurchte Beutel tragend; der unter den Schuppen des weiblichen Kätzchens stehende Fruchtknoten länglich-eiförmig, grün und seidenartig behaart, der Griffel kurz, die Narbe zweispaltig und gelb.

Die Frucht und der Samen. Das Ende Juni's reifende Fruchtkätzchen graugrün; die gestielten Kapseln eirund, zweiklappig, einfächrig und viele sehr kleine, weislich haarwollige Samen enthaltend.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig und weich, doch ziemlich zähe; auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt die Alpen Schottlands und den Harz, kommt aber wahrscheinlich auch noch in anderen hohen Gebirgen Deutschlands vor, und liebt einen sumpfigen, wenigstens feuchten Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht auf bekannte Weise durch Ausstreuung des Samens, durch Wurzelbrut und Stecklinge.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 10 — 15 Jahre, und dauert nicht über 20 Jahre aus.

Nutzen.

Wenn ihn nicht etwa sein freundliches Aeußere zur Zierpflanze in englischen Anlagen erhebt, so ist der Nutzen dieses Strauchs sehr unbedeutend; denn seine kurzen, knotigen Aeste und Zweige geben kaum eine taugliche Wiede, und eignen sich eben so schlecht zur Feuerung; für den Forstmann hat derselbe daher wenigen oder gar keinen Werth.

Feinde und Krankheiten.

Außer den bei den übrigen Weiden vorkommenden Feinden, kann hier noch des Graslinden-Spinners (Phalaena Bombyx Cassinia) erwähnt werden, dessen Raupen die Blätter zerfressen.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher Blüthenzweig;
» 2. ein Blätterzweig;
» 3. eine einzelne Blüthenschuppe des männlichen Kätzchens, stark vergrößert.

118.

SALIX ARGENTEA.

Silber-Weide.

Tafel CIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter**, welche abwechselnd stehen, klein, oval, mit rückwärts gebogenen Spitzen, glattrandig und auf beiden Flächen weich behaart, unterwärts silberfarben, der Blattstiel sehr kurz.

Synonymie.

SALIX	ARGENTEA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 693. N°. 80.
——	——	Bechstein IV. p. 684. N° 105.
——	——	Guimpel und Hayne p. 240.
——	LANATA.	Borkhausen I. p. 619. N°. 101.

Provinzial-Namen.

Silberblättrige Weide, Wollweide, niedrige, breitblättrige und aufrechte Weide.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne, T. 182.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ¼ — ½ Fuß lang, 1 — 2 Zoll stark und rund, meistens jedoch gleich über dem Boden in mehrere 2 — 3 Fuß hohe, sperrige, dicht bezweigte Aeste zertheilt. Die ältere Rinde braun- oder rothgrau, die jüngere gelblich, die der jüngsten Triebe fein behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen wechselweis.

Die Wurzeln laufen kaum ½ Fuß tief unter dem Boden hin, breiten sich 2 — 3 Fuß weit aus, und erleichtern durch zahlreiche Sprossen die Fortpflanzung.

Das Blatt. Die kleinen eirunden, mit rothbrauner, einblättriger Hülle umschlossenen Knospen stehen wechselweis, wie die, Mitte Aprils aus ihnen hervorbrechenden, ½ — ¾ Zoll langen und ¼ — ⅓ Zoll breiten, eirunden, mit der Spitze und dem glatten Rande rückwärts gebogenen, auf beiden Flächen, besonders auf der unteren, seidenartig behaarten, oberwärts graugrünen, unten silberfarbenen, 2 Linien langgestielten sommergrünen Blätter, deren Abfall im October erfolgt.

Die Blüthe. Die ganzgetrenntgeschlechtig, auf verschiedenen Stämmen, noch vor dem Ausbruch der Blätter sich entwickelnden abstehenden männlichen und weiblichen Blüthenkätzchen 1 Zoll lang, sehr kurz gestielt, am Stiele mit einigen Blättern besetzt, walzenförmig, dachziegelig und haarig geschuppt, die Schuppen eirund und braun, und unter einer jeden derselben, bei dem männlichen Kätzchen 2, am Grunde mit Honigdrüsen besetzte, lange, fadenförmige, oben mit runden doppelten, gefurchten gelben Beuteln versehene, weiße Staubfäden, bei den weiblichen Kätzchen aber ein aufrechtstehender, langgestielter, länglich-eiförmiger, seidenhaariger Fruchtknoten, mit kurzem getheilten Griffel, und zweispaltiger, gelber Narbe befindlich.

Die Frucht und der Samen. Erstere ein herabhängendes lockeres Kätzchen, dessen im Juni reifende, langgestielte, eirunde, zugespitzte, zweiklappige, einfächrige, gelbbräunliche Kapseln viele, äußerst feine, von zarter Seidenwolle umgebene, bräunliche Samen enthalten.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, weich und leicht, doch ziemlich zähe, inwendig weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in England und Deutschland auf sandigen Triften, und liebt mithin einen trocknen, lockern Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht in der Regel durch Absenker und Stecklinge, welche letztere aber auf etwas frisches Erdreich gebracht werden müssen, wenn sie bald Wurzel schlagen sollen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Das Alter, wo der Strauch zu wachsen aufhört, läßt sich zu 8 — 10 Jahr, und seine höchste Lebensdauer zu 15 — 20 Jahre annehmen.

Nutzen.

Außerdem, daß man den Strauch im Nothfall zur Feuerung verwendet, und daß er, wie alle Weiden, Gerbestoff besitzt, ist kein besonderer Nutzen bekannt; doch werden die weichen Blätter und jungen Triebe von den Schafen und Ziegen gefressen, und der Forstmann sieht ihn, wo er sich auf verödeten Flächen findet, als ein Schutzmittel anzubauender besserer Holzarten, wohl nicht ganz ungern.

Feinde und Krankheiten.

Zu den übrigen feindlichen Insecten, von welchen die gesammte Strauch-Weiden-Gattung leidet, zählt man noch die Feldrosen-Blattwespe (Theuthredo rosae L.)

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthen-Schuppe, beide bedeutend vergrößert.

119.

SALIX REPENS.

Kriechende Weide.

Tafel CV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, angeschlossen, oval-lanzettförmig, zugespitzt, oben kahl, unten seidenhaarig, der Blattstiel ganz kurz.

Synonymie.

SALIX REPENS. Willd. Linn. IV. 2. p. 693. N° 31.
——— ——— Bechstein IV. p. 685. N°. 106.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 241.
——— DEPRESSA. Borkhausen I. p. 612. N°. 97.
Franz. LE SAULE DÉPRIMÉ.

Provinzial-Namen.

Sumpfweide, Alpen-Moorweide, niedergedrückte Weide.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne, T. 183.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft strauchartig und meistens gleich über der Erde in viele niederliegende oder 1½ — 2 Fuß sich erhebende, knotige, dichtbezweigte und belaubte Aeste zertheilt. Die ältere **Rinde** bräunlich, oder olivengrün und glatt, die der jungen Triebe hellgrau, mit dicht anliegenden, kurzen weißen Seidenhaaren bedeckt.

Die Aeste und Seitenzweige wechselständig und zähe.

Die Wurzeln ¼ — ½ Fuß tief, und fein verzweigt 2 — 3 Fuß weit streichend.

Das Blatt. Die kleinen eirunden, kurz gespitzten, braunen Knospen mit einblättriger Hülle, stehen abwechselnd, wie die im April aus ihnen sich entwickelnden, anliegenden sommergrünen Blätter. Letztere ½ bis etwas über ¾ Zoll lang, ¼—⅓ Zoll breit, länglich-oval, oder oval-lanzettförmig, gespitzt, glattrandig, oberwärts glänzend-dunkelgrün und kahl, nur in der Jugend wenig behaart, unten weißgrau und mit dicht aufliegenden Seidenhaaren bedeckt, 1 — 2 Linien lang und weißhaarig gestielt; sie fallen im October gelblich gebleicht ab.

Die Blüthe. Ganzgetrenntgeschlechtig erscheinen die ½ Zoll langen, fast eirundlichen, dachziegelig und fein behaart geschuppten graugrünen Kätzchen auf kurzen, mit mehreren kleinen schmalen Blättern besetzten Stielen nahe vor dem Ausbruch des Laubes. Die unter den männlichen Blüthenschuppen befindlichen 2 langen, fadenförmigen Staubfäden sind mit rundlichen, doppelten und gefurchten gelben Beuteln versehen; der unter der weiblichen Blüthenschuppe stehende gestielte, kegelförmige Fruchtknoten ist zottig oder glatt und grün, der Griffel kurz, mit 2 eingeschnittenen gelblichen Narben.

Die Frucht und der Samen. Das kurze lockere Fruchtkätzchen reift im Juni; die Kapseln

sind eirund, gespitzt, gelb oder röthlich-hellbraun, und fast kahl; der sehr bräunliche Samen ist lang und wollig weißbehaart.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, weich und zähe, inwendig weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich in England, Frankreich, Deutschland, Schweden und Rußland sowohl auf den fruchtbodigen und trockenen Ebenen, als auf dem moorigen Torfgrunde der Gebirge.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und Nutzen, auch Feinde und Krankheiten,

wie bei der vorbeschriebenen Silberweide.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide stark vergrößert;
» 6. ein reifes Fruchtkätzchen mit aufgesprungenen Samenkapseln.

120.

SALIX ROSMARINIFOLIA.

Rosmarinblättrige Weide.

Tafel CVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig und scharf angeschlossen, gleich breit-lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, oben gespitzt, glattrandig, auf der Oberfläche sparsam, unterwärts dicht seidenartig behaart und fast sitzend kurzgestielt.

Synonymie.

SALIX ROSMARINIFOLIA. Willd. Linn. IV. 1. p. 697. N°. 1.
——— ——— Borkhausen I. p. 588. N°. 77.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 169. N°. 59.
——— ——— Bechstein IV. p. 689. N°. 112.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 123. N°. 7.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 244.

Franz. Le Saule a Feuilles de Romarin. Engl. The Rosemary leaved Willow.

Provinzial-Namen.

Rosmarienweide, schmal- und spitzblättrige Grund- und Moorweide, kleine Busch-, Band-, Haar-, Krebs- und Strauch-, auch Girlweide.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 59. Guimpel und Hayne T. 186.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft strauchartig, gleich über der Erde in mehrere, 1—3 Fuß hohe, dünne, schlanke und runde, scharf angeschlossene, nicht sehr zahlreich bezweigte Aeste zertheilt, von welchen die unteren meistens liegend. Die Rinde der Aeste braun, die der einjährigen Zweige braungelb, und die der jüngsten Triebe weißgrau, seidenartig behaart.

Die Aeste und Seitenzweige wechselständig, biegsam und zähe.

Die Wurzeln laufen kaum ¼ Fuß tief und 2 — 3 Fuß weit unter dem Boden fort.

Das Blatt. Die Knospen wechselständig, klein, eirund und dunkelbraun, ihre obere Hülle einblättrig. Die abwechselnd und scharf angeschlossenen, aufrecht stehenden sommergrünen Blätter brechen noch zu Ende Aprils aus, sind 1 Zoll lang, kaum etwas über 2 Linien breit, lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, oben zugespitzt, glattrandig, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit einzelnen Seidenhaaren besetzt, unterwärts, wie der ½ Linie lange Blattstiel, silberfarben, anliegend, fein und dicht behaart; die zuweilen über Sommer am Grunde der oberen Blätter erscheinenden, bald abfallenden 2 kleineren Afterblättchen von gleicher Beschaffenheit, nur feiner gespitzt. Sie färben sich vor dem im October erfolgenden Abfall gelblich.

Die Blüthe, welche sich gleichzeitig mit den Blättern zeigt, ganzgetrenntgeschlechtig, männliche und weibliche auf verschiedenen Stämmen aufrechtstehend, kurzgestielt, am Stiele mit 3 oder 4 sperrigen Blättern besetzt, dachziegelartig und haarig geschuppt. Die männlichen Kätzchen 1 Zoll lang, walzenförmig, die Schuppen länglich, oben abgestutzt und rothbräunlich, am Grunde honigdrüsig, und mit 2 langen fadenförmigen, runde, doppelte und gefurchte gelbe Beutel tragenden Staubfäden versehen; die weiblichen kürzer, fast eiförmig, die Schuppen klein, der Fruchtknoten aufrecht stehend, gestielt, länglich-oval und weißlich-haarzottig, der Griffel lang hervorgestreckt, die Narbe sperrig gespalten und gelb.

Die Frucht und der Samen. Das aus vielen langgestielten, länglich-eiförmigen, gespitzten, gelbbräunlichen Kapseln gebildete lockere Fruchtkätzchen reift im Juni, wo dann der sehr kleine haarwollige Samen abfliegt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, schwammig, zähe, leicht und weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Außer Deutschland trifft man diesen Strauch in Schweden und England auf nassen Wiesen und Triften, Torfmooren und Grabenaufwürfen häufig.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit und Nutzen,
so wie auch
Feinde und Krankheiten,

wie bei der Silber-Weide.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein männlicher, und
" 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
" 3. ein Blätterzweig;
" 4. eine männliche, und
" 5. eine weibliche Blüthen-Schuppe; beide stark vergrößert.

121.

SALIX FUSCA.

Braune Weide.

Tafel CVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, oval-lanzettförmig, oben spitzig, am Rande glatt, auf der Oberfläche kahl, unten silberfarben, kurz behaart und sehr kurzgestielt.

Synonymie.

SALIX FUSCA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 694.	N. 82.
———	Bechstein IV. p. 686.	N. 109.
———	Du Roi und Pott III. p. 38.	N. 12.
———	Hartig VI. 1. p. 128.	N. 12.
———	Guimpel und Hayne p. 242.	
——— ARENARIA.	Borkhausen I. p. 608.	N. 94.
———	Burgsdorf II. 1. p. 170.	N. 70.

Franz. LE SAULE DE SAINT LEGER. Engl. THE BROWN WILLOW.

Provinzial-Namen.

Sandweide, kleine niedrige Sandweide, kleine rauhe Bruchwerftweide, kleiner Feld- und Sandwerft, niedrige glatte Feldweide, Acker- und Steinweide.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 70. Guimpel und Hayne T. 184.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft strauchartig, nahe über der Erde in mehrere niederliegende, dünne, knotige runde Aeste zertheilt, deren gedrängt zusammenstehende, dichtbeblätterte Zweige sich 3 — 4 Fuß hoch erheben, und dem Strauche ein breitgedrücktes, buschiges Ansehen geben. Die ältere Rinde gelbbraun und glatt, die der jüngsten Triebe weißgrau, mit Silberhaaren bedeckt.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd, sind biegsam und zähe.

Die Wurzeln laufen ¼ Fuß tief und 2 — 3 Fuß weit, und treiben vielen Ausschlag.

Das Blatt. Die abwechselnd und sehr gedrängt stehenden Knospen klein, eirundlich, stumpfgespitzt, einhüllig und braun. Die Ende Aprils oder Anfangs Mai hervorbrechenden, abwechselnd gestellten und anliegenden sommergrünen Blätter 1 Zoll lang, ⅓ Zoll breit, ei-lanzettförmig, gespitzt und glattrandig, auf der Oberfläche grün, unterhalb weiß, und beiderseits, jedoch unten mehr als oben, mit dicht anliegenden, feinen weißen Seidenhaaren bedeckt; der kaum 1 — 2 Linien lange, gleichfalls behaarte Blattstiel am Grunde zuweilen mit sehr kurz dauernden, lanzettförmigen, scharfgespitzten Nebenblättchen besetzt; ihr Abfall erfolgt im October.

Die Blüthe ist ganzgetrenntgeschlechtig, und erscheint um weniges früher, oder gleichzeitig mit den Blättern. Die aufrechtstehenden ½ — ¾ Zoll langen, fast eiförmigen, graugrünen Kätzchen dachziegelig und haarig geschuppt, am Stiele, welcher sehr kurz ist, mit 3 oder 4 Blättchen, von Gestalt und Farbe der vorbeschriebenen, besetzt; die männlichen Blüthenschuppen braun, mit 2 langen, dünnen,

weißen, doppelte und gefurchte Beutel tragenden Staubfäden versehen; die weiblichen gleichgefärbt, der aufrechtstehende, kegelförmige, seidenartig behaarte Fruchtknoten gestielt, der Griffel kurz und doppelt gespalten, die Narbe gelb.

Die Frucht und der Samen. Die kleinen lockeren Fruchtkätzchen reifen im Juni, wo dann die gestielten Kapseln, wie bei allen Weiden, von der Spitze herunter aufspringen, und der feine, bräunliche, haarwollige Samen abfliegt.

Varietäten. Vergleicht man die Kennzeichen dieser Weide mit denen der unter N: 119 beschriebenen Salix repens, so sind die Unterscheidungs-Merkmale, wonach beide als ständige Arten bestimmt werden, so unbedeutend, daß man unwillkürlich auf die Vermuthung geräth, es sey die eine aus der andern als Abart hervorgegangen, und war denn auch aus diesem Grunde die hier beschriebene Salix fusca bereits zur Ausscheidung aus der Reihe der ständigen Weiden bestimmt, als das, dieserhalb von mehreren wissenschaftlichen Verehrern der Pflanzenwelt, deren schiedsrichterliche Competenz wohl keinem Zweifel unterliegen kann, erbetene Urtheil die Aufnahme derselben einstimmig für nothwendig erklärte; weshalb sie hier noch nachträglich hinter der Loorbeerweide folgt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, weich, zähe und leicht; auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich in Rußland, Schweden, Deutschland, Frankreich und England auf feuchtem und trockenen leichten Boden.

Fortpflanzung.

Die Vermehrung geschieht auf gleiche Weise, wie bei den übrigen Strauchweiden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 8 — 10 Jahre, und wird 15 — 20 Jahre alt.

Nutzen.

Das Gesträuch dient zur Feuerung und zum Gerben, das Laub zum Futter für Schafe und Ziegen, und aus den Blüthen holen die Bienen Honig.

Feinde und Krankheiten.

Die gewöhnlichen aller Strauch-Weiden, und nennt man als Feinde vorzüglich die Feldrosen-Blattwespe (Tenthredo rosae), so wie die Schenkel-Blattwespe (T. femorata L.).

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe; beide stark vergrößert.

122.

SALIX AURITA.

Salbei-Weide.

Tafel CVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, verkehrt-eirund, kurzgespitzt, nach der Spitze zu undeutlich wellenförmig gezähnt, oberwärts weichhaarig, unten ungleich geadert und zottig, am Grunde des kurzen Blattstiels mit 2 gegenständigen, halb herzförmigen Afterblättchen besetzt.

Synonymie.

SALIX	AURITA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 700. N°. 96.
———	———	Borkhausen I. p. 615. N°. 99.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 170. N°. 69.
———	———	Bechstein IV. p. 621. N°. 46.
———	———	Hartig VI. 1. p. 127. N°. 11.
———	———	Guimpel und Hayne p. 246.

Franz. LE SAULE A OREILLETTES. Engl. THE SMALL ROUND-EARED WILLOW.

Provinzial-Namen.

Ohrweide, geöhrte Weide, kleiner rauher und rundblättriger Werft oder Werftweide, kleiner breitblättriger Werft, kleiner Sandwerft, Sandwerft mit rundlichen Blättern, und Kampfweide.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 69. Guimpel und Hayne T. 188.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1 — 2 Fuß lang, 3 Zoll unten stark und rund, oder fehlend und gleich über der Erde in viele, 6—8 Fuß hohe, dicht bezweigte und belaubte, sperrige, zähe Aeste zertheilt. Die ältere Rinde grüngrau und, wie die bräunliche jüngere, glatt, die der jüngsten Triebe weißfilzig.

Die Aeste und Zweige stehen ungeregelt, meistens aber abwechselnd, sind biegsam und zähe.

Die Wurzeln laufen ¼ — ½ Fuß tief und 3 — 4 Fuß weit, und treiben häufigen Ausschlag.

Das Blatt. Die Knospen stehen abwechselnd, sind eirund, stumpf gespitzt, einschalig und dunkelbraun. Die wechselständigen sommergrünen Blätter, welche Ausgangs April herausbrechen, 1—1½ Zoll lang, ¾ — 1 Zoll breit, verkehrt-eirund, kurzgespitzt, am Rande, nach der etwas zurückgebogenen Spitze hin, wellenförmig undeutlich gezähnt, dick und steif, oberwärts grün, mit anliegenden Seidenhaaren, unten weißgrau, netzförmig erhaben geadert, runzlich und haarzottig; am Grunde des 1½ — 2 Linien langen, runden, filzigen Stieles mit 2 gegenständigen, ungestielten, halb herz- oder ohrförmigen gezähnten Nebenblättern besetzt; sie fallen gelblich gefärbt im October ab.

Die Blüthe erscheint Ausgangs Mai oder Anfangs April, also vor dem Ausgang der Blätter, in ganzgetrennten Geschlechtern auf verschiedenen Stämmen. Die ganz kurz- oder ungestielten, dachziegelig und haarig geschuppten Kätzchen länglich-eirund, die männlichen 1 Zoll lang, ¾ Zoll dick

und weißzottig, die weiblichen kürzer, schlanker und grauweiß; die unter den einzelnen Schuppen der erstern stehenden 2 langen, fadenartigen, sehr fein behaarten Staubfäden, mit doppelten, gefurchten, gelben Beuteln; der unter den Schuppen der letzteren befindliche aufrechtstehende Fruchtknoten gestielt, kegelförmig und weißhaarig, mit aufsitzender, rückwärts gebogener, zweispaltiger, gelblicher Narbe; männliche und weibliche Blüthenschuppen, welche, wie bei allen Weiden, die Stelle des Kelchs vertreten, auf dem Blumenboden mit Honigdrüsen besetzt.

Die Frucht und der Samen. Die Fruchtkätzchen locker, die Samenkapseln von der Gestalt des Fruchtknotens, zweiklappig, einfächrig und vielsamig; der haarwollige, sehr kleine bräunliche Samen reift im Juni.

Varietäten. Die Blätter sind bisweilen gelbgefleckt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, weich, zähe, leicht und weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ist durch ganz Europa verbreitet, und kommt in Wäldern, Wiesen und Feldern auf sumpfigem, feuchten Boden an Gewässern, Gräben und Hecken häufig vor.

Fortpflanzung.

Geschieht in der Regel durch Stecklinge, seltener durch den Samen, welcher mit linienförmigen Samenlappen aufgeht.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 8 — 10 Jahre in die Höhe, und dauert 15 — 20 Jahre aus.

Nutzen.

Dem der vorhergehenden Weidenart gleich.

Feinde und Krankheiten.

Sind die gewöhnlichen aller Strauch-Weiden; als Feind zeigt sich unter andern der Pappelblattkäfer (Chrysomela populi), welcher die Blätter zerfrißt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthenkätzchen;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide stark vergrößert.

123.

SALIX CAPREA.

Sahl-Weide.

Tafel CIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, groß, eirund, oben zugespitzt, am Rande gewellt und flach gezähnt, oberwärts glatt, unten filzig, der Blattstiel haarig und am Grunde mit 2 gegenständigen, halbrunden, gezähnten kleinen Afterblättchen besetzt.

Synonymie.

SALIX	CAPREA.	Willd. Linn. II. 2. p. 703. N°. 101.
———	———	Borkhausen I. p. 621. N°. 103.
———	———	Bechstein IV. p. 489. N°. 98.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 165. N°. 33.
———	———	Du Roi und Pott. III. p. 32. N°. 10.
———	———	Hartig IV. 1. p. 124. N°. 8.
———	———	Guimpel und Hayne. p. 249.

Franz. LE SAULE-OSIER OU MARCEAU. Engl. THE COMMON SALLOW.

Provinzial-Namen.

Saal-, Sal-, Sael-, Sohl-, Söhl-, Seil-, Berg-, Hohl-, Horr-, Palm-, Geiß- und Werftweide, rundblättrige Saal- oder Sohlweide, große breite Seilweide; Sale, Sallen, Salche, Saele, Seile, Sohle, Söhle und Solle, Salenholz, Werft, großer, rauher und breitblättriger Werft oder Werftstrauch, Strich- oder Streichpalmen, Palmkatze, Pfeifenholz und Wildkatzenstrauch.

Abbildungen.

Cramer T. 14. Reitter und Abel T. 33. Guimpel und Hayne T. 192.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, unter günstigen Umständen, d. h. auf gutem Boden und in mäßigem Schlusse erwachsen, 12 — 18 Fuß hoch ohne Ast, 1 Fuß über der Wurzel stark, gerade und rund, mit rundlicher, wenig- und sperrig-ästiger Krone; als Baum erreicht diese Weide sodann eine Höhe von mehr als 30 Fuß, während sie in freiem Stande und auf magerem, trockenen Boden als ein rundlicher, buschiger Strauch von verschiedener, minderer Größe erscheint. Die Rinde des alten Stammes gelblich oder aschgrau, mit fast regelmäßigen Längs- und feinen Querrissen, die jüngere braun- oder graugrün und glatt, die der jüngsten Triebe gelbgrün, auf der Sonnenseite rothbräunlich, vor dem Verholzen silberfarben fein behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, am Baume sperrig, am Strauche scharf angeschlossen, oben ausgebreitet, und sind sehr biegsam und zähe.

Die Wurzeln streichen 1 — 1½ Fuß tief und 6 — 10 Fuß weit, wobei die flachlaufenden eine Menge Ausschüsse hervortreiben.

Das Blatt. Die wechselständigen Blatt-Knospen dick, jedoch kleiner als die der Blüthe, eirund, etwas kantig, einhüllig, dunkelbraun und glatt. Die Ausgangs April oder Anfangs Mai

hervorbrechenden sommergrünen Blätter groß, 2½—3 Zoll lang, 1¼—1½ Zoll breit, oval, oben kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert, der Rand vom Stiele herauf bis fast zur Hälfte glatt, von da an bis zur Spitze gewellt und rundlich seicht gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, schwach runzlich und glatt, sparsam mit feinen Härchen bekleidet, unterwärts mattgraugrün, stark erhaben geadert und weiß gefilzt, der Blattstiel ⅓ Zoll lang, behaart und unten mit 2 gegenständigen, gezähnten kleinen Afterblättchen besetzt; grünlich oder hochgelb gefärbt, erfolgt ihr Abfall Ende Octobers.

Die Blüthe ist ganzgetrenntgeschlechtig, und erscheint Ausgangs März oder Anfangs April an den Seiten der obern Zweigenden. Die auf sehr kurzen, weißwolligen und von 8—10, auch wohl 12 ovalen, weißbehaarten Deckblättchen, den inneren Knospenschuppen, besetzten Stielen aufrechtstehenden Kätzchen sind 1—1½ Zoll lang, ½ Zoll dick, walzenförmig, und aus dachziegelig über einander liegenden, ovalen, honigdrüsigen, silberfarben langbehaarten braunen Schuppen gebildet, unter welchen sich bei den männlichen 2 lang herausragende, fadenförmige, weiße Staubfäden mit rundlichen, doppelten und gefurchten gelben Beuteln, bei dem weiblichen dagegen ein aufrechtstehender, gestielter, kegelförmiger, weißbehaarter Fruchtknoten mit kurzem Griffel, und zwei-, zuweilen auch vierspaltiger gelber Narbe befindet; die Blumenkrone fehlt, und statt des Kelchs dient die Schuppe.

Die Frucht und der Samen. Das lockere Fruchtkätzchen 2½—3 Zoll lang, ½—¾ Zoll dick, und bogig abstehend; die im Mai reifenden gestielten, bauchig-kegelförmigen, langgespitzten, grünen, weißlich behaarten Samenkapseln zweispaltig, einfächrig und vielsamig; die sehr feinen, bräunlich gefärbten Samen von langer weißer Haarwolle eingeschlossen.

Varietäten. Die Blätter variiren in ihrer äußeren Form nach dem Alter und Standort des Stammes, so daß sie bald größer, bald kleiner, bald mehr rundlich, bald länglich, bald gezähnt, bald glattrandig vorkommen; auch findet man nicht selten Zwitterkätzchen mit männlichen und weiblichen Blumen zugleich.

Beschaffenheit des Holzes. Langfaserig, weich, fest, leichtspaltig und zähe, auf dem Querschnitt nach außen hin weiß, im Kern röthlich oder braun, oft geflammt, und ziemlich schwer; ein Cubikfuß wiegt nach Hartig

frisch	47	Pfund.
halb trocken	40	»
ganz trocken	35	»

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Unter den in Deutschland heimischen Weiden-Arten möchten wohl nur wenige sein, deren Vorkommen sich so weit erstreckt, wie das der Sahlweide; denn man findet sie durch ganz Europa, und im nördlichen Asien selbst den Polarkreis überschreitend, noch auf den Inseln des Eismeeres. Sie kommt in hoher und niedriger Lage, und auf trockenem wie auf nassem Boden fort, wächst aber in niedriger, oder doch nur mäßig hoher, etwas geschützter Lage und auf frischem guten Kalk- oder Basalt- auch Sandboden am liebsten.

Fortpflanzung.

Wo die Natur dies Geschäft nicht besorgt, wie dies aber vermöge der Leichtigkeit des Samens, den der Wind halbe Stunden Weges forttreibt, meistens, und zwar oft leider mehr, als man wünscht, der Fall ist, kann die Vermehrung durch Auszetteln des frisch gereiften Samens auf lockern, feuchten Boden bewirkt werden; doch bedient man sich hierzu zweckmäßiger der Stecklinge, womit man in kurzer Zeit mit Sicherheit und wenigen Kosten eine große Fläche bebauen kann.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Mäßig freistehend wächst die Sahlweide 30—40 Jahre, und dauert wohl 50—60 Jahre gesund aus, obgleich sie in dichtem, dumpfen Schlusse unter andern Hölzern kaum ein Alter von 10—15 Jahren erreicht.

Nutzen.

Für den Anbau in Gärten und englischen Anlagen empfiehlt sich die Sahlweide nicht besonders, doch bleibt sie darum schon als Brennmaterial ein nützlicher Baum, da sich die Hitzkraft des Holzes zu dem buchenen roh..... nach Hartig wie 4 Fl. 35 Kr. zu 6 Fl.
oder nach v. Werneck wie 694 zu 1000
und verkohlt wie 755 zu 1000
verhält; einen außerordentlich hohen Ertrag liefert sie indeß wegen der Leichtspaltigkeit und Zähheit ihres Holzes durch den Verkauf der 4 — 5jährigen Stangen an Korb- und Siebmacher, welche aus den dünn gesplissenen Striemen Tragkörbe, Tobelkiepen, und große und kleine Siebe fertigen, und ist wohl früherhin am Thüringerwalde, wo sich mitunter ganze Ortschaften von dieser Arbeit nähren, das Klafter solchen Stangenholzes mit 20 — 25 Reichsthalern bezahlt; der Böttcher benutzt das junge Holz zu Faßreifen, Eimer- und Tubbenbändern, und die Kuhhirten spleißen daraus Glockenbügel für ihre Heerden, wodurch leider mancher nützlicher zu verwendende Stamm geopfert wird. Die weiche Kohle wird zur Bereitung des Schießpulvers und als Reißkohle beim Zeichnen verbraucht. Die Rinde dient zu mancherlei Flechtarbeiten, als Hand- und Bienenkörben, so wie, vorzüglich in Dänemark und Rußland, zum Gerben des feinen Handschuh- und Juftenleders; auch liefert sie mit verschiedenen Zusätzen mehrere Farben, läßt sich vermengt mit Erlenrinde zum Schwarzfärben wollener und leinener Zeuge verwenden, und wirkt als Medicin auf gleiche Weise wie die Chinarinde. Die Blüthe giebt den Bienen im Frühjahr die erste und reichliche Nahrung, so daß zu Benutzung dieser Zeidelweide nicht selten Hunderte von Bienenstöcken in den Wald gefahren werden, und die Samenwolle wird, wie bei der vorbeschriebenen Lorbeerweide angeführt, mit Baumwolle verkrempelt, zu Watten u. s. w. verarbeitet; der blühenden Zweige bedienen sich aber die Katholiken statt der Palmzweige zur festtäglichen Weihe, woher der Name Palmweide. Die grüne Rinde nebst Blättern und jungen Trieben wird von Schafen und Ziegen gern gefressen, und das Rothwild dadurch bei strengen Wintern sicherer als durch kostspielige Heu-Fütterungen erhalten; ob indeß bei starkem Wildstande der Schaden, welchen die durch desfallsige Winterschläge angezogenen Rudel den angrenzenden Eichen- rc. Auf- und Ausschlage drohen, sobald dies Subsistenz-Mittel unzureichend, nicht größer als die Ersparung der Heu-Futterungskosten ist, möge dahin gestellt bleiben. Auch darf eine solche Fütterungsersparung nicht in Gegenden angewandt werden, wo die Sahlweide zu irgend einem anderen Zwecke, als zur Feuerung, bestimmt ist; indem z. B. die im Winter gefällten Stangen gleichermaßen an Spaltbarkeit verlieren, wie die Wurzelstöcke an Reproductionskraft.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Die Sahlweide eignet sich zwar zu jeder Art von Forstbetriebe, in sofern der Turnus des gewählten Betriebes ihren Wachsthumsverhältnissen angemessen ist, kann jedoch im Allgemeinen nur da einer besondern forstwirthschaftlichen Berücksichtigung, durch Erziehung förmlicher Bestände, würdig gefunden werden, wo sich das Stangenholz mit ähnlichem Vortheile wie am Thüringerwald absetzen läßt; da es im anderen Falle noch edlere Holzarten giebt, welche auf dem ihr (der Sahlweide) zum guten Gedeihen bedürftigen Boden nicht nur mit fast gleicher Schnellwüchsigkeit einen gleichen oder höhern Werth, sowohl als Brenn- wie als Nutzmaterial verbinden, sondern auch, weil sie einen gedrängteren Stand vertragen, außerdem im Ganzen genommen mehr Holzmasse liefern, ohne dabei durch Einwuchern anderen Laubholzbeständen, an deren Reinerhaltung gelegen ist, so gefährlich zu werden, wie sie es wirklich ist. Wo die Sahlweide einzeln gemischt unter andern Laubhölzern vorkommt, wird sie, im Hochwalde, so weit man ihrer zur Erhaltung des Schlusses nicht bedarf, durch die ersteren periodischen Zwischennutzungen, im Niederwald- oder Schlagholzbetriebe aber durch den reinen Abtrieb gleichzeitig mit den übrigen Hölzern weggenommen; wo sie indeß den Hauptbestand bildet, und zugleich auf

ihre Benutzung für die Korb=, Schachteln= und Siebmacher Rücksicht genommen wird, wählt man für das Baumholz einen 30 — 40jährigen, für das Stangenholz einen 5 — 20jährigen, und für das Kopfholz einen 4 — 5jährigen Umtrieb, und die Hiebszeit fällt sodann für das Baumholz in die Wintermonate, für das Stangen= und Kopfholz hingegen in den Monat März. Bei dem Schlag= und Kopfholzbetriebe ist die Reproductionskraft der Sahlweide so stark, daß man einjährige Schüsse von 6 — 8 Fuß Länge findet, weshalb sie sich hierzu vorzugsweise qualificirt.

Feinde und Krankheiten.

Außer den bei der Lorbeerweide genannten Insecten, wozu noch der Weißweiden=Spinner (Phalaena Bombyx palpina L.) und der Bachweiden=Tagfalter (Papilio Iris L.) zu zählen ist, kann und muß man das Rothwild, welches im Winter die jungen Stangen schälet, und insbesondere die Hirsche und Rehböcke, welche das Bast der Gehörne gern daran abschlagen, als sehr arge Feinde der Sahlweide betrachten; desgleichen fügt auch der Hase bei tiefem Schnee, durch Abnagen, der jungen Rinde derselben bedeutenden Schaden zu. Gewöhnliche Krankheiten, wie die Kern= und Weißfäule und die Dürrsucht, hat sie mit den übrigen baumartigen Weiden gemein; besondere kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
" 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
" 3. ein Blätterzweig;
" 4. eine männliche, und
" 5. eine weibliche Blüthenschuppe; beide stark vergrößert.

124.

SALIX ACUMINATA.

Werft=Weide.

Tafel CX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, länglich=eiförmig, unten schmal ablaufend, oben breiter und lang gespitzt, am Rande wellenförmig, die untere Hälfte glatt, die obere rundlich stumpfgezähnt, auf der Oberfläche fast kahl, unterwärts filzig, und am Grunde des mittelmäßig langen Stiels mit zwei kleinen gegenständigen Nebenblättchen besetzt.

Synonymie.

SALIX	ACUMINATA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 704. N°. 104.
———	———	Borkhausen I. p. 625. N°. 105.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 167. N°. 56.
———	———	Bechstein IV. p. 622. N°. 48.
———	———	Hartig VI. 1. p. 127. N°. 10.
———	———	Du Roi und Pott III. p. 36. N°. 11.
———	———	Guimpel und Hayne p. 251.

Franz. LE SAULE POINTU. Engl. THE OBLONG-LEAVED SALLOW.

Provinzial-Namen.

Werft, gemeiner und großer, auch spitzblättriger Werft, Palmen-Werft, Werftstrauch, kleine und spitzblättrige Sahlweide.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 642. Reitter und Abel T. 56. Guimpel und Hayne T. 193.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch- oder, wie wohl seltener, baumartig, 3—4 Fuß hoch ausgeästet, 4—5 Zoll unten stark und rund, meistens aber etwas geschoben, im freien Stande oft ganz fehlend; die Höhe des ganzen, oben ausgebreiteten Strauchs, oder sperrig-ästigen Bäumchens 10—12 Fuß. Die alte Stammrinde grünlich-aschgrau, hin und wieder warzig rostgrau gefleckt, nach den Wurzeln herab etwas rissig, die jüngere braun- oder olivengrün und glatt, die jüngste, gleichgefärbt, mit leichtem weißlichen Filz überzogen.

Die Aeste und Seitenzweige wechselständig, ziemlich schlankschüssig, biegsam und zähe.

Die Wurzeln laufen ½—¾ Fuß tief und 4—5 Fuß weit unter dem Boden hin, und verkündigen ihr Gebiet durch reichen Ausschlag.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen eirund, stumpf, einhüllig, hellbraun und filzig. Die Ausgangs April oder Anfangs Mai hervorbrechenden wechselständigen Blätter sommergrün, 3 Zoll lang, 1 Zoll breit, länglich-eiförmig, oben breiter als unten, und langgespitzt, unten verschmälert ablaufend, der Rand wellenförmig, die untere Hälfte glatt, die obere rundlich-stumpfgezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün, leicht gerunzelt und glatt, einzeln mit Seidenhaaren besetzt, unterwärts mattgrün, gelblich erhaben gerippt und geadert und weißfilzig, der Blattstiel ⅓ Zoll lang, gefilzt, und am Grunde von 2 kleinen gegenständigen, nierenförmigen, gezähnten Abfall- oder Afterblättchen eingefaßt. Sie färben sich gegen Ausgang Octobers hochgelb, und fallen dann ab.

Die Blüthe erscheint Ende März oder Anfangs April in Gestalt 1 Zoll langer, ½ Zoll dicker, walzenförmiger, dachziegelig geschuppter Kätzchen, auf kurzen, mit 4—6 kleinen ei-lanzettförmigen, weißbehaarten Deckblättchen besetzten Stielen, und ist ganzgetrenntgeschlechtig; die am Grunde mit einfachen Honigdrüsen besetzten Schuppen sind unterwärts braun, oben durch dicht anliegende Haare zottig silberweiß, bei den männlichen Kätzchen größer und breiter, als bei den weiblichen, auch länger behaart; unter den Schuppen des männlichen Kätzchens ragen 2 lange, dünne Staubfäden, mit großen, doppelten und gefurchten gelben Beuteln heraus, unter denen des weiblichen findet sich dagegen ein aufrechtstehender, langgestielter, bauchig-kegelförmiger, langgespitzter, grüner, weißbehaarter Fruchtknoten, mit sperrig-zweispaltiger, gelber Narbe.

Die Frucht und der Samen gleichen dem der vorbeschriebenen Sahlweide vollkommen, nur daß sie nicht ganz so groß sind, und reifen auch zu gleicher Zeit.

Varietäten. Bei der Werftweide variirt die Gestalt der Blätter ebenfalls nach der Verschiedenheit des Alters und Standortes, so daß sie bald rundlicher, bald schmaler, spitziger und glatt- oder gezähntrandig vorkommt; auch findet man in künstlichen Anlagen zuweilen Varietäten mit grün- und gelbgescheckten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Weich, fest, zähe und leicht, auf dem Schnitt weiß, im Kern röthlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Werftweide ist in Deutschland und England, wo sie in den Buschhölzern, auf Wiesen und an den Ufern der Bäche, Flüsse, Teiche und Seen, wie auch an alten Gräben angetroffen wird,

ein sehr bekannter Strauch; findet sich auch wahrscheinlich in den übrigen Ländern Europa's, und wenn man sie dort nicht zu finden glaubt, möchte dies wohl nur von ihrer Verwechselung mit der Sahlweide herkommen, womit sie, den niedrigern, dichter verzweigten Wuchs, so wie die schmalern Blätter und kleinere Blüthe abgerechnet, große Aehnlichkeit hat. Liebt einen frischen, jedoch nicht sumpfigen, lockern Boden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 10 — 15 Jahr, und dauert über 20 Jahr aus.

Nutzen.

Hierüber läßt sich nichts weiter sagen, als daß man den Strauch, da er ziemlich dicht verwächst, und den Schnitt verträgt, hin und wieder zu lebendigen Hecken anpflanzt; das stärkere Holz zur Feuerung, die schlanken Schüsse zu mancherlei unbedeutendem Flechtwerk, und das Laub als Futter für Schaafe und Ziegen benutzt; auch daß die Bienen aus den Blüthen Honig holen, und die Samenwolle auf gleiche Weise, wie bei den übrigen Weiden, benutzt werden kann.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Hat für den Forstmann keinen Werth, im Gegentheil ist der Strauch im Walde, wo er das Fortkommen besserer Holzarten behindert, wohl eigentlich mehr schädlich, als nützlich.

Feinde und Krankheiten.

Durch den Stich einer Gallwespe (Cynips) entstehen monströse Auswüchse, womit zu Zeiten der ganze Strauch, Zweige, Blätter und Blüthen, überzogen ist, und außer den, bei den vorhin beschriebenen Strauch-Weidenarten angeführten Insecten macht sich noch als Feind der Pappelnschwärmer (Sphinx populi L.), der Seidenfall- und Weidenblattkäfer (Chrysomela sericea et Chr. viminalis L.), ferner der zweiblättrige Schnellkäfer (Elater bipustulatus L.), und der Weidendämmerungs- und Bandweidentagfalter (Sphinx ocellata et Papilio Ilia L.) bemerkbar. Die Krankheiten, wovon dieser Strauch befallen wird, sind bei den vorhergehenden Strauchweiden angegeben.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
» 2. ein Zweig mit weiblichen Blüthenkätzchen;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide stark vergrößert.

125.

SALIX VIMINALIS.

Korb-Weide.

Tafel CXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, sehr lang, gleichbreit lanzettförmig, unten verschmälert, oben lang gespitzt, am Rande flach wellenförmig ausgeschnitten, zuweilen etwas gezähnt, auf der Oberfläche kahl, unterwärts silberfarben gefilzt, mittelmäßig gestielt.

Synonymie.

SALIX	VIMINALIS.	Willd. Linn. IV. 2. p. 706. N°. 109.
———	———	Borkhausen I. p. 584. N°. 74.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 168. N°. 57.
———	———	Bechstein IV. p. 624. N°. 50.
———	———	Hartig VI. 1. p. 122. N°. 5.
———	———	Dû Roi und Pott III. p. 29. N°. 9.
———	———	Guimpel und Hayne p. 251.

Franz. LE SAULE A LONGUES FEUILLES. Engl. THE OSIER WILLOW.

Provinzial-Namen.

Große Korb-, Haar-, Flachs- und Krebsweide, Haar-, Hanf-, Band-, Seil-, Spitz-, Schuß-, Grund-, Elb-, Ufer-, Wasser-, Krebs-, Fischer-, Aehmts-, Armets- und Arintsweide, weiße Fischerweide, Kaneyen, Kneyen und Kneyenbusch.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 57. Guimpel und Hayne T. 194.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauch-, selten baumartig, 3 — 5 Fuß hoch ausgeästet, 3—4 Zoll über der Wurzel stark und rund; ausgewachsen erreicht der Strauch eine Höhe von 15—18 Fuß und ein sperrig-buschiges Ansehen. Die alte Rinde gelbbraun, rauh und rissig, die jüngere gelblichgrün mit rostbräunlichen Warzen und Drüsen, die jüngste grüngrau und feinhaarig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, und sind geradschüssig, biegsam und zähe.

Die Wurzeln liegen meistens nicht über 1 Fuß tief in dem Boden, streichen aber 5 — 6 Fuß weit, und sind sehr fein in und durch einander verzweigt.

Das Blatt. Die Knospe, welche sich in den obern Blattwinkeln entwickelt, wechselständig, angeschlossen, klein, eiförmig, gespitzt, einhüllig, dunkelbraun, röthlich bestäubt und glatt. Die angeschlossenen sommergrünen Blätter erscheinen fast gleichzeitig mit der Blüthe gegen Ende Aprils, und sind gleichbreit-lanzettförmig, 5 — 6 Zoll lang, ½ — ¾ Zoll breit, oben lang gespitzt, unten verschmälert, am Rande seicht wellenförmig ausgeschnitten, nach der Spitze zu oft undeutlich gezähnt, auf der Oberfläche glänzend-dunkelgrün und glatt, durch die vertieft liegenden Adern etwas runzlich, unterhalb grauweiß, mit seidenartigem, silberfarbenen Filz bedeckt, die erhabene Mittelrippe, wie der ½ Zoll lange,

unten breit gedrückte, filzige Blattstiel, stark, steif und gelb; die bald abfallenden Nebenblättchen, welche man an den obern Zweigspitzen zuweilen bemerkt, sind klein, lanzettförmig und am Rande gezähnt. Ende Octobers fallen sie grün oder gelblich gebleicht ab.

Die Blüthe. Die ganzgetrennten Geschlechts auf verschiedenen Stämmen im April erscheinenden Kätzchen abwechselnd und aufrecht stehend, ungestielt, am Grunde von 2 — 4 kleinen weiß- und weichhaarigen Nebenblättchen in Gestalt der übrigen Blätter unterstützt, walzenförmig und dachziegelartig geschuppt; die männlichen Kätzchen 1¼ Zoll lang, ⅕ Zoll dick, unter jeder der ovalen, wenig gespitzten, auf der Oberfläche weißlich-langbehaarten, unterwärts rothbraunen Schuppen, mit 2 langen fadenförmigen, weißen Staubfäden versehen, auf deren Spitzen sich große, doppelte, runde, gelbe Staubbeutel befinden; die etwas größeren und schlankern weiblichen Kätzchen unter jeder der etwas kleinern Schuppen einen sitzenden, eirund-lanzettförmigen, weißlich-weichbehaarten Fruchtknoten mit langem, dünnen, gelblichen Griffel und sperrig tiefgespaltener gelber Narbe enthaltend.

Die Frucht und der Samen. Die dem Fruchtknoten ähnlich gestalteten, etwas eckigen Samenkapseln reifen im Juni, wo dann der sehr feine gelbbräunliche, wollige Samen abfliegt.

Beschaffenheit des Holzes. Grob-langfaserig, weich, zähe und leicht, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Bewohnt die Ufer der Bäche, Flüsse, Teiche und Seen, und kommt in Deutschland, wie überhaupt im ganz nördlichen Europa häufig vor.

Fortpflanzung.

Geschieht, wie bei den übrigen Strauchweiden, durch den Samen und durch Stecklinge, und fast gleichgestaltet wie bei jenen, erscheinen auch die jungen Pflänzchen 3 — 4 Wochen nach der Aussaat mit 2 kleinen länglichen Samenblättchen über der Erde.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres läßt sich auf 10 — 15, letzteres auf 25 — 30 Jahre annehmen.

Nutzen.

Die Korbweide ist eine der nützlichsten Strauch-Weiden, welche Deutschland aufzuweisen hat; denn nicht nur, daß sie sich zum Sandbaue und zur Befestigung der Fluß-Ufer und Teich-Dämme sehr vortheilhaft benutzen läßt, so dienen auch ihre schlanken, zähen Zweige zu Faschinen, Wieden und allen gröbern Flechtarbeiten der Korbmacher, und ihr, wiewohl schwaches, Holz hat einen ziemlich hohen Hitzgrad. Die Blüthen gereichen den Bienen, und das Laub den Schaafen und Ziegen zur Nahrung.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Nur bedingungsweise, z. B. in sandigen, von Gewässern durchschnittenen Waldgegenden, wo die Korbflechtarbeit einen Zweig der Staats-Oekonomie ausmacht u. s. w., läßt sich diese Weide unter die des wirthschaftlich geregelten Anbaues würdigen Forstpflanzen rechnen; die Zeit der Benutzung richtet sich indeß nach dem jederzeitigen Bedarf, und kann das Schneiden der Ruthen für den Korbmacher nach dem Verholzen der jungen Schüsse den ganzen Sommer und Herbst hindurch geschehen.

Feinde und Krankheiten.

Unter den insectenartigen Feinden sind die Weiden- und Pappel-Blattkäfer (Chrysomela viminalis et Chr. populi), welche mit ihren Larven in manchen Jahren den Strauch fast blätterlos fressen, die schädlichsten. Eigentliche Krankheiten, außer denen des Alters, kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide vergrößert.

126.

SALIX RIPARIA.

Ufer-Weide.

Tafel CXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, angeschlossen, fast gleichbreit-lanzettförmig, am Rande vom Grunde herauf bis fast zur Hälfte glatt, von da an bis zur Spitze drüsig gezähnt, oberwärts grasgrün und weichhaarig, unterhalb gerunzelt und weißfilzig, der Stiel kurz.

Synonymie.

SALIX	RIPARIA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 698. N°. 91.
———	———	Bechstein IV. p. 627. N°. 53.
———	———	Guimpel und Hayne p. 245.
———	INCANA.	Borkhausen I. p. 587. N°. 76.

Franz.: LE SAULE DRAPÉ.

Abbildungen.

Sturms Deutsche Flora I. Heft 25. T. 14. Guimpel und Hayne T. 187.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, im Schluß zuweilen 4 — 6 Fuß hoch entästet, außerdem aber meistens nahe über der Erde in mehrere Aeste zertheilt, 2 — 5 Zoll über der Wurzel stark und rund; die Höhe des ganzen Strauchs, einschließlich der Zweige, 6 — 12 Fuß. Die ältere Rinde dunkelroth- oder schwärzlich-braun und glatt, die jüngere ins Gelbliche gemischt und weichhaarig.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd, und bilden schlanke, fast gerade aufgehende Schüsse.

Die Wurzeln, welche reichlichen Ausschlag treiben, laufen nicht über ¾ Fuß tief und 4 — 5 Fuß weit.

Das Blatt. Die Knospe wechselständig, eirund, oben stumpf, oder doch nur unmerklich gespitzt, und dunkelbraun. Die sommergrünen Blätter, welche gegen Ende Aprils und im Mai ausbrechen, 3 — 4 Zoll lang, ⅓ Zoll, auch wohl etwas darüber breit, fast gleichbreit-lanzettförmig, am Rande von unten herauf zur Hälfte glatt, die obere Hälfte rundlich und drüsig gezähnt, auf der Oberfläche

grasgrün, mit graulichen, dicht anliegenden, weichen Haaren besetzt, unterhalb gerunzelt und weißfilzig, der hochgelbliche oder röthliche, weißgefilzte Stiel 2 Linien lang; ihr Abfall erfolgt im October.

Die Blüthe erscheint vor dem Ausbruch der Blätter in ganzgetrennten Geschlechtern als aufgerichtete, walzenförmige, dachziegelig über einander liegend geschuppte Kätzchen. Die männlichen Kätzchen ¾ — 1 Zoll lang, ⅓ Zoll breit, ungestielt, am Grunde von 3 — 4 schmalen, gezähnten Nebenblättchen unterstützt, die Schuppen rundlich, unterhalb grüngelb, nach oben mit wenigen kurzen Seidenhaaren besetzt, die 2 langen, fadenförmigen, gelblich weißen Fäden mit doppelten, runden, hochgelben Staubbeuteln versehen. Die weiblichen Kätzchen länger, und schlanker als die männlichen, die Schuppen etwas länglicher und röthlich gelb gefärbt, der Fruchtknoten kegelförmig, am Stiele abgerundet, oben lang gespitzt, grünlich und glatt, der Griffel pfriemenförmig, mit viertheiliger Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die Samen-Kapseln, welche im Juni reifen, kegelförmig, oben zugespitzt, zweiklappig, gelblich braun und glatt. Der Samen sehr klein, länglich, braun und von zarter Haarwolle umgeben.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, weich, zähe und leicht, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt in Oestreich, Baiern, Salzburg und Tyrol an hohen Flußufern, wie auch zuweilen in den feuchtbodigen Vorbergen vor.

Fortpflanzung.

Wie bei der vorhergehenden Art.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 15 — 18 Jahr, und erreicht ein Alter von 35 — 40 Jahren.

Nutzen.

Wie bei der vorbeschriebenen Korbweide. Unter den mancherlei Insecten, welche sich als Feinde der übrigen und dieser Weiden zeigen, findet sich vorzüglich auch der Weiden-Widderkäfer, (Clytus salicis SCHRANK). Besondere Krankheiten bemerkt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide stark vergrößert.

127.

SALIX ALBA.

Weiße Weide.

Tafel CXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, schmal-lanzettförmig, langgespitzt, am Rande rothdrüsig fein gezähnt, auf beiden Seiten, besonders unterwärts, seidenartig behaart, auf der Oberfläche lebhaft grün und glänzend, unten grünlich-grauweiß, am Grunde des sehr kurzen gelblichen Blattstiels zuweilen mit zwei kleinen, spitzigen, kurzdauernden Nebenblättchen besetzt.

Synonymie.

SALIX ALBA. Willd. Linn. IV. 2. p. 710. N°. 116.
——— ——— Borkhausen I. p. 581. N°. 73.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 162. N°. 11.
——— ——— Bechstein IV. p. 396. N°. 48.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 119. N°. 1.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 27. N°. 8.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 254.

Franz. L'OSIER BLANC. Engl. THE WHITE WILLOW.

Provinzial-Namen.

Gemeine Weide, gemeine weiße und Silber-Weide, weiße Bruchweide, große Weide, Allee-, Baum-, Kamp-, Kolb-, Kopf-, Gerber-, Pappel- und Pott-Weide, mürbe, auch zähe und bittere Weide, Falbe, Falbinger, Felbe, Felber, weißer Felber, Felbinger, Welge, Wilge, Wilgenbaum, Weicheln, Wicheln und Wüchel.

Abbildungen.

Blackwell T. 237. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 454. Cramer T. 15. Reitter und Abel T. 11. Guimpel und Hayne T. 197.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen Umständen 40 — 50 Fuß hoch ohne Ast, 3 — 4 Fuß über der Wurzel stark, gerade und rund, mit starkästiger, meist rundlicher Krone; die Höhe des ganzen Baums 60 — 80 Fuß. Die Rinde alter Stämme bräunlich oder aschgrau, schmal und tief in der Länge und schuppig in die Quere aufgerissen, die jüngere graugrün und glatt, mit einzelnen kleinen rostfarbenen Querflecken, die jüngste rothbraun oder gelblich, an den noch nicht verholzten Trieben grün, mit weißem Filz überzogen.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd, erstere sperrig, letztere ziemlich angeschlossen, und bilden schlanke, biegsame Schüsse.

Die Wurzeln dringen nicht über 1 — 2 Fuß tief in den Boden, breiten sich aber fein verzweigt 6 — 8 Fuß weit aus, wobei die jüngern flachlaufenden gern Ausschüsse treiben; nur Stämme auf gutem Boden aus dem Samen gezogen, bilden eine pfahlähnliche Herzwurzel.

Das Blatt. Die wechselständigen, anliegenden, kleinen Knospen kegelförmig, zugespitzt, einhüllig, hell- oder dunkelbraun und glatt, nur an der Spitze sehr fein behaart. Die gleichfalls wechselständigen Blätter, deren Ausbruch im April erfolgt, sommergrün, 3 — 4 Zoll lang, ⅓ — ½ Zoll breit, schmal-lanzettförmig, langgespitzt, am Rande sehr fein sägenartig und rothdrüsig gezähnt, auf der Oberfläche lebhaft grün, unterhalb grünlich-weiß und auf beiden Seiten, besonders auf der untern, mit dicht anliegenden Seidenhaaren bedeckt, der oberhalb gerinnelte Blattstiel nicht über 2 Linien lang, anfangs weißfilzig, späterhin gelb und glatt, am Grunde mit kurzdauernden, kleinen spitzigen Nebenblättchen besetzt; der Abfall erfolgt im October und November, bis wohin sich das Blatt gelb oder gelbgrün färbt und drüsenartige Rostflecken bekommt.

Die Blüthe erscheint nach dem Ausbruch der Blätter, Anfangs oder Mitte Mai, in ganzgetrennten Geschlechtern auf verschiedenen Stämmen. Die wohlriechenden gelbgraugrünen männlichen und weiblichen Kätzchen aufrechtstehend, 1½ — 2 Zoll lang, ⅓ — ½ Zoll dick, walzenförmig, dachziegelartig und fein behaart geschuppt, ½ — 1 Zoll lang, grünweiß und filzig gestielt, am Stiele mit 4 — 6 kleinen, schmalen Blättchen besetzt; die Schuppen des männlichen Kätzchens 2 lang herausragende, fadenförmige, am Grunde verwachsene und von zwei Honigdrüsen unterstützte, weißliche Staubfäden, mit doppelten, rundlichen, hochgelben Staub-Beuteln, die des weiblichen nur eine Honigdrüse, einen gestielten, kegelförmigen, grüngelblichen, platten Fruchtknoten, mit sehr kurzem gespaltenen Griffel und stumpfen, gelblichen Narben enthaltend. Kelch und Krone fehlen an beiden Blüthen.

Die Frucht und der Samen. Die im Juli reifenden, kegelförmigen, zweiklappigen, einhülligen und vielsamigen Kapseln gelbgrün und glatt, der Samen fein, länglich, gelbbraun und wollig weiß behaart.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-feinfaserig, schwammig und weich, doch ziemlich zähe, auf dem Querschnitt weiß, im Kern röthlich; ein Kubikfuß Stammholz wiegt, nach Hartig,

frisch.....	65 1/16	Pfund.
halb trocken.....	46	»
und ganz dürr.....	32 1/5	»

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in ganz Europa, auch im nördlichen Asien, an Teichen, Flüssen und Bächen wild, und kommt auf allerlei, nur nicht zu bindendem oder ganz trocknem Boden fort; künstlich angebauet ist sie, außer den gedachten Orten, auf feuchten Viehtriften und Weide-Aengern ein sehr gemeiner Baum.

Fortpflanzung.

Diese läßt sich zwar sowohl durch natürliche und künstliche Aussaat, als durch Wurzelbrut und Stecklinge oder Setzstangen bewirken; doch ist die letztere Methode die allgemein beliebteste und leichteste. Bei der natürlichen Fortpflanzung, welche das Vorhandensein männlicher und weiblicher Stämme bedingt, wird der abfliegende leichte Samen 100 — 150 Schritte und weiter vom Winde fortgeführt, und überall, wo sich in dieser Entfernung frischer Boden findet, wird man binnen wenigen Jahren eine gedrängte Nachkommenschaft sich erzeugen sehen. Bei der künstlichen Aussaat werden die Kätzchen, sobald sich die Spitzen der Kapseln gelblich färben, oder anfangen aufzuspringen, wie bei den Pappeln abgestreift, und an sonnigen, gegen die Zugluft geschützten Orten einige Finger hoch aufgeschüttet, bis der wollige Samen den Kapseln entsteigt, worauf man denselben abnimmt, mit Sand vermischt, bei feuchter, ruhiger Luft in seichten Rinnen oder auf wund gemachtem Boden auszettelt, und bei trocknem Wetter in den ersten 14 Tagen durch mäßiges Begießen stets feucht erhält. Die innerhalb 4 — 6 Wochen mit 2 linienförmigen Samenblättchen zum Vorschein kommenden jungen Pflänzchen werden, in sofern sie zum Auspflanzen bestimmt sind, mit dem 2ten Jahre in die Baumschule, und von hieraus, nach Erlangung der nöthigen Höhe und Stärke, an ihren weitern Bestimmungsort gebracht. Zu der Vermehrung mit Stecklingen bedient man sich junger, pfeifenstielstarker, 8 — 10

Zoll langer, oben und unten schräg und scharf abgeschnittener Zweige, und zu der mit Setzstangen 3 — 4 jähriger Aeste, welche im Monat März, wo man die Weiden köpft, zu 8 — 12 Fuß Länge gehauen, an beiden Enden scharf abgestutzt, und nachdem sie 14 Tage mit dem untern Ende im Flußwasser gestanden, Anfangs April in 1 — 2 Fuß tief ausgegrabene Löcher gesetzt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Mit dem 35 — 40sten Jahre hat die weiße Weide ihren Höhenwuchs, so wie überhaupt ihren höchsten Zuwachs in die Stärke vollendet, doch sieht man nicht selten Kopfstämme von 70 — 80 Jahren, die, obwohl einem Schilderhause gleich, bis fast auf die Rinde von der Kernfäule ausgehöhlt, dennoch grüne Aeste und Zweige treiben.

Nutzen.

Das leichte Holz dieser Weide gewährt in seiner Verwendung zu Bau-, Werk- und Geräthe-Material fast gleichen Nutzen, wie das der Pappeln, und ist in holzarmen Gegenden oft das einzige Feuerungsmaterial der Landbewohner; die Hitzkraft desselben verhält sich,

nach Hartig..... wie 3 Fl. 8¾ Kr. zu 6 Fl.
und nach v. Werneck wie 507 zu 1000.

Die zähen Aeste und Zweige werden zu Faschinen, Faßreifen, Tubben- und Eimerbändern, Flechtzäunen, zu Wieden zum Anbinden lebendiger Hecken, junger Bäume, zur Befestigung der Holzflößen und zum Binden des Getreides, auch zu allerlei Korbarbeit benutzt; die zusammenziehende, bittere Rinde dient sehr häufig zum Gerben des feinen Leders, färbt Seide und Wolle zimmtbraun, und wird gegen Wechsel- und andere Fieber statt der Chinarinde verordnet; die eingekochte und mit Alaun versetzte Brühe giebt eine schön braune Lackfarbe für die Maler; aus den Blüthenkätzchen holen die Bienen Honig, auch läßt sich durch Destillation ein angenehmes Getränk daraus herstellen; die jungen Blätterzweige, im August gehauen, geben getrocknet ein gutes Winterfutter für Ziegen und Schaafe.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Zum forstlichen Anbau wenig geeignet, ist es nur der Oeconom und Landmann, der sich mit ihrem Anbau beschäftigt; dieser pflanzt sie aber, wie vorhin erwähnt, und zwar in 8 — 16füßiger Entfernung, an die Ufer der Flüsse und Bäche, auf Teichdämme, feuchte Triften und Weide-Aenger, und läßt sie entweder zu hohem, starken Baumholz, oder, wie meistens der Fall, zu Kopfbäumen heranwachsen. Das Baumholz wird bei 35 — 40jährigem Alter im Spätwinter, das Kopfholz dagegen bei 4 — 6 oder 8jährigem Alter im März gehauen.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupe des Weidenspinners (Phalaena Bombyx salicis Lin.) zerfrißt die Blätter; die Raupe des Weidenholzspinners (Ph. Bomb. Cossus Lin.) durchnagt den Stamm in minenartigen Gängen, und durch den Stich der Weiden-Gallwespe (Cynips salicis Lin.) entstehen die sogenannten Weidenrosen, in welchen sich die eingelegten Eier dieses Insects ausbilden und entwickeln. Zu den Krankheiten gehört hauptsächlich die Weiß- und Kernfäule, besonders die letztere, woran die meisten Stämme, und zwar die Kopfstämme in der Regel absterben, da durch das Abstutzen der Setzstangen hierzu der Grund gleich in der frühesten Jugend gelegt wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein männlicher, und
» 2. ein weiblicher Blüthenzweig;
» 3. ein Blätterzweig;
» 4. eine männliche, und
» 5. eine weibliche Blüthenschuppe, beide stark vergrößert.

XLVIII. SALVIA. Salbei.

LINN. GEN. ed. VI. N: 39.

Classe II. DIANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der bleibende Kelch glockenförmig, 2theilig oder lippig, die Oberlippe 2 — 3, die Unterlippe 2zähnig; die Krone rachenförmig; Staubgefäße 2, der Krone eingefügt; Fruchtknoten 4; Griffel 1, mit 2theiliger Narbe; die Frucht 4nackte Samen.

128.

SALVIA OFFICINALIS.

Gemeine Salbei.

Tafel CXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenüberstehend, lanzettförmig, am Rande fein gekerbt, oberwärts vertieft, unten erhaben gerippt und geadert, auf beiden Seiten, besonders in der Jugend, fein behaart, die obern Blätter kurz, die untern langgestielt, der Stiel filzig.

Synonymie.

SALVIA OFFICINALIS. Willd. Linn. I. 1. p. 129. N: 7.
——— ——— Borkhausen II. p. 1172. N: 417.
——— ——— Bechstein IV. p. 805. N: 47.

Franz. LA SAUGE. Engl. THE SAGE.

Provinzial-Namen.

Salbei, officinelle, auch Küchen- oder Garten-Salbei, Salbeistrauch, Salvei, Salve, Salber und Scharbei.

Besondere Beschreibung.

Der Schaftstengel strauch-, oder, wie wohl richtiger, staudenartig, nahe über dem Boden in mehrere aufrecht stehende, 1 — 3 Fuß hohe, unten ¼ Zoll starke, buschig-verzweigte Aeste zertheilt, oft auch ganz fehlend; die zweijährigen Stengel graubraun und rund, die jüngeren grünlich weißgefilzt und fast vierkantig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen gegen einander über.

Die Wurzeln laufen kaum ¼ Fuß tief und 1 Fuß weit.

Das Blatt. Die Knospen gegenüber stehend, klein, zweiblättrig, gespitzt und weißgrün. Die im Mai hervorbrechenden, gegenständigen, immergrünen, herben und bittern, starkriechenden, dicken Blätter einfach, 2½ — 3 Zoll lang, ¾ — 1¼ Zoll breit, lanzett-eiförmig, oben stumpflich gespitzt,

am Grunde keilförmig ablaufend, auch wohl undeutlich geherzt, oder mit kleinen rundlichen Blätteransätzen versehen, am Rande sehr fein gekerbt, auf der Oberfläche vertieft, unten erhaben gerippt und netzförmig geadert, oberhalb hell-, unten grauweiß-grün, auf beiden Seiten, besonders auf der untern, dicht anliegend fein weißlich behaart und runzlich, der Blattstiel ¾ — 1¼ Zoll lang, gerinnelt und weißfilzig; ihr Abfall erfolgt ohne bestimmte Zeit nach und nach.

Die Zwitterblüthe erscheint vom Juli bis September an den Spitzen der vorjährigen Zweige, und bildet 6—8, meistens ¾—1 Zoll von einander entfernt stehende blattlose, 4—5blumige Quirle. Der grüne, braunroth gestreifte, glockenförmige Kelch 2lippig, die Oberlippe 3, die untere 2mal tief gezähnt, die Zahnspitzen krautstachlich; die röthlichblaue, den Kelch überragende, rachenförmige Krone ebenfalls 2lippig, die Oberlippe helmförmig ausgeschnitten, die Unterlippe zurückgebogen, mit ausgerundetem mittleren Ausschnitt; im Innern der Oberlippe zwei kurze weißgrüne Fäden, und 2 quer darüber liegende gleichgefärbte, am Grunde mit einer gelbbräunlichen rundlichen Drüse, oben mit doppelten gelbbräunlichen Beuteln versehene, kurze Staubfäden angeheftet; der auf einem 4doppelten, verwachsenen, grünen Fruchtknoten stehende Griffel lang, dünn und grün, die Narbe ungleich-zweitheilig.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht aus vier, am Grunde des bleibenden Kelchs befindlichen, kleinen nackten, rundlichen Samen gebildet, welche vom September bis November reifen und im Frühjahr (Monat März) ausfallen.

Varietäten. Man findet deren

a) mit röthlichen, auch weiß- und gelbgeschäckten, mit größern oder kleinern und geöhrten Blättern;

b) mit rothen und weißen Blumen.

Beschaffenheit des Holzes. Die äußere dünne Holzlage der Stengel fein-kurzfaserig und wenig hart, im Innern weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst in Spanien, Frankreich, Italien, Krain, Kärnthen und Schlesien wild, und wird in unsern Küchen-Gärten häufig angebauet; liebt einen schattigen Stand und guten lockeren Boden.

Fortpflanzung.

Der Samen wird im Frühjahr, Monat März, auf Beeten oder in Töpfen ausgestreuet, ganz leicht mit Erde bedeckt und mäßig feucht erhalten, worauf derselbe nach 4 — 6 Wochen mit 2 kleinen, rundlichen Samenblättchen keimt; oder man bewirkt die Vermehrung durch Zertheilung des Wurzelstocks.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Obwohl die 2 — 3jährigen samentragenden Stengel absterben, so wird doch dieser Verlust durch neue Triebe, welche aus dem Wurzelstocke alljährlich aufschießen, reichlich ersetzt, und dauert auf solche Weise dieses Staudengewächs 8 — 10 Jahre aus.

Nutzen.

Der nutzbarste Theil dieser Pflanze sind die Blätter, welche wegen ihres gewürzhaften Geschmacks in der Küche und wegen ihrer officinellen Kräfte in den Apotheken benutzt werden. Sie geben wenig, aber sehr wesentliches Oel; mit Wasser oder Wein einen magenstärkenden Aufguß, abgekocht ein vorzügliches Gurgelwasser bei Halsentzündungen, werden zu Umschlägen, Bähungen und Bädern verordnet, sind nervenstärkend und widerstehen der Fäulniß, weshalb man sie zum Reinigen der Zähne und zur Stärkung des Zahnfleisches verordnet; außerdem enthält das ganze Gewächs außerordentlich viel Gerbestoff, und die Schafe bekommen danach besonders wohlschmeckende Milch.

sind nicht bekannt.

Feinde und Krankheiten

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
" 2. eine aufgeschnittene Blumenkrone, in welcher die Staubgefäße zu sehen, vergrößert;
" 3. ein einzelnes Staubgefäß, und
" 4. der vierdoppelte Fruchtknoten mit dem Griffel, desgleichen vergrößert.

XLIX. SAMBUCUS. Hollunder.

LINN. GEN. ed. VI. N° 372.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung III. TRIGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der Kelch einblättrig, oben 5spaltig; die Krone radförmig, einblättrig und 5theilig; Staubgefäße 5, Stempel 1, mit 3 stumpfen Narben; die Frucht eine einfächrige, 3samige, saftige Beere; der Samen länglich, halb erhaben und eckig.

129.

SAMBUCUS NIGRA.

Schwarzer Hollunder.

Tafel CXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, 5 — 7fach gefiedert, die Fiederblätter eirund, oben lang und scharf zugespitzt, am Rande fein und scharf gesägt, beiderseits glatt, nur die unteren Hauptnerven fein behaart, der gemeinschaftliche Blattstiel lang, oben gefurcht, die Stiele der Fiederblättchen kurz, am Grunde mit 2 gegenständigen, aufgerichteten, spitzigen, bald abfallenden Nebenblättchen besetzt.

Synonymie.

SAMBUCUS NIGRA. Willd. Linn. I. 2. p. 1495. N°. 3.
——— ——— Borkhausen II. p. 1160. N°. 413.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 211. N°. 37.
——— ——— Bechstein IV. p. 435. N°. 63.
——— ——— Du Roi und Pott. III. p. 41. N°. 1.
——— ——— Hartig IV. 1. p. 156. N°. 1.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 44.

Franz. LE SUREAU ORDINAIRE OU A FRUIT NOIR. Engl. THE COMMON BLACK ELDER.

Provinzial-Namen.

Hollunder, gemeiner Hollunder, gemeiner schwarzer Hollunder- oder Hollunderbeer-Strauch, Hohler, Holler, Holder, schwarzer und gemeiner Holder, Stech-, Rech-, Reck- und Braunholder, Flieder, gemeiner und schwarzer Flieder, Flidder, Flitter, Flieder- und Vliederbaum oder Strauch, Keilecke auch Keifecke, schwarzer Vogelbeerstrauch, Hitschele, Zibken, Schebicken, Schübicken, Schibbecke, Schibken, Schibchen, Schübicken- und Schirbickenbeerstrauch oder- Staude, Schotschken, Schetschken, Zetschken, Quitschen, Quebecken, Resken, Albere, Albeern, Al- und Alshorn, Ahlhornbaum, Elhorn und Ellern.

Abbildungen.

Blackwell T. 151. Reitter und Abel T. 37. Cramer T. 32. Guimpel und Hayne T. 34.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, im Schluß erwachsen gerade, oft 6 — 10 Fuß hoch ohne Ast, im Freien etwas schief stehend und kürzer, auch meistens von vielen schlanken, starken und geraden, markreichen Stockausschüssen umgeben, 1 Fuß und darüber im untern Durchmesser dick und rund, mit der rundlichen oder breitgedrückten, ziemlich volläftigen Krone 18 — 25 Fuß hoch. Die alte Rinde gelb-, weißlich- oder rothgrau, korkartig, und der Länge nach in kürzeren oder längern Wellenlinien aufgerissen, die jüngere gleichgefärbt und glatt, mit kleinen erhabenen Warzen überstreuet, die der jüngsten, noch nicht verholzten Triebe dunkel-grasgrün, die innere grüne Rinde von starkem, widerlichen Geruch.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen ungeregelt, bald gegen einander über, bald abwechselnd und fast wagerecht; letztere in der Regel kreuzförmig und sperrig gegen einander über.

Die Wurzeln dringen auf gutem Boden 2 — 3 Fuß tief ein, und verbreiten sich in vielen Verzweigungen 6 — 8 Fuß weit.

Das Blatt. Die, wie die Zweige, gekreuzt gegenüberstehenden, kegelförmigen, oben gespitzten, violetten Knospen sechsschuppig. Die im März hervorbrechenden gegenständigen, sommergrünen Blätter ungleichpaarig zu 5 — 7 gefiedert, 5 — 8 Zoll lang, 4 — 6 Zoll breit, der gemeinschaftliche Stiel 1½ — 2 Zoll lang, heller oder dunkeler grasgrün, oberwärts gefurcht, am Grunde moldenförmig die junge Knospe umschließend; die Fiederblätter 2½ — 3 Zoll lang, 1½ — 2 Zoll breit, eiförmig, oben lang und scharf gespitzt, nach unten verschoben abgerundet oder verschmälert zulaufend, am Rande mit einfachen, zuweilen auch doppelten, tiefen, spitzigen, etwas gebogenen Sägezähnen versehen, auf beiden Flächen glatt, nur auf den erhobenen Hauptnerven der unteren sparsam fein behaart, oben dunkelgras-, unten gelbgrün, der Stiel 2 — 3 Linien lang und gelblich, am Grunde von zwei gegenständigen, aufgerichteten, bald abfallenden, kleinen spitzigen Nebenblättchen besetzt; ihr Geruch ist, wie der der untern Rinde, sehr stark und widerlich. Grün oder schmutziggelb gefärbt, erfolgt ihr Abfall im October.

Die Blüthe erscheint Ausgangs Juni, bisweilen auch wohl im Herbst noch einmal auf den Spitzen der jungen Zweige, in Gestalt eines 3 — 4 Zoll langgestielten, 3 — 5theilig zerästelten, flachen Afterschirmes; die einzeln oder zu 2 — 4, auf kürzern oder längern zarten Stielchen neben oder übereinander stehenden Zwitterblumen klein und von widerlich-süßem Geruch. Der Hauptstiel, wie die von diesem ausgehenden Aststielchen grün, ersterer einzeln behaart, letztere glatt, am Grunde mit einem bald abfallenden, länglich-runden Deckblättchen besetzt; der einblättrige, gelbgrüne Kelch 5spaltig, die Spalten eirundlich; die einblättrige, gelblich-weiße Krone in 5 radförmig stehende, rückwärts gebogene, eirundliche, ausgehöhlte Abschnitte getheilt; die vor den Winkeln der Kronabschnitte stehenden 5 kurzen Staubfäden weiß, mit großen, doppelten, herzförmigen, gelben Beuteln; der bauchige Fruchtknoten weiß, mit 3 — 4 rundlichen, gleichgefärbten Narben.

Die Frucht und der Samen. Die im August und September reifenden, erbsengroßen, widerlich-süßsaftigen Beeren anfangs grün, zuletzt schwarzroth, im Innern 3 längliche, halberhabene, eckige, gelbbraune, harte Nüsse oder Samen enthaltend; der Hauptstiel und die Stieläste bläulich- oder blutroth.

Varietäten. Hierher gehört:

a) der zerrissen- oder petersilienblättrige schwarze Hollunder mit doppelt gefiederten Haupt- und schmalen, tief eingeschlitzten Fiederblättern (Sambucus [nigra] laciniata;)

b) der geschäcktblättrige schwarze Hollunder mit gelb- oder weißgeschäckten Blättern; und

c) der schwarze Hollunder mit rothen, grünen, oder weißen Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, zähe, glatt, hart und schwer, auf dem Schnitt gelb, fast dem Buchsbaumholz gleich, besonders im höhern Alter, wo es, nach dem allmähligen Verschwinden der Markröhre, nicht selten braun geflammterscheint.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wird in ganz Deutschland, ja fast in ganz Europa, bis zum 57sten Grade nördlicher Breite, wie auch in Nordasien und Japan, in Laubwaldungen und Feldhecken, an Teichen, Flüssen, alten Gräben u. s. w. wildwachsend angetroffen; liebt einen schattigen Stand und etwas frischen, tiefen, lockern, schwarzen oder fetten Boden, weßhalb man ihn auf Schindängern und Luderplätzen, in Gärten, an den Mistpfützen und Appartements der Bauergehöfte am gedeihlichsten findet; kömmt aber auch auf trockenem Boden, selbst auf altem verfallenden Gemäuer fort.

Fortpflanzung.

Diese geschieht durch den natürlichen Abfall der Beeren, durch künstliche Aussaat oder das Vertragen des Samens durch Vögel, durch Wurzelsprossen und Pflanzung. Der gleich nach der Reife ausgestreuete Samen läuft im nächsten Frühjahre mit 2 eirundlichen, grünen Samenblättchen auf, und treibt dann noch in demselben Jahre eine 2 — 3 Fuß hohe, krautartige Pflanze mit langer Pfahlwurzel.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst, obgleich in der frühen Jugend außerordentlich schnell, dennoch 50 — 60 Jahre in die Höhe und Stärke, und erreicht ein Alter von 80 Jahren, auch darüber.

Nutzen.

Außer der Feuerung wird das ältere, gut ausgetrocknete feste Holz von dem Schreiner, Drechsler, Uhrmacher, Müller und Mechanikus zu ausgelegten und andern kleinen Arbeiten, als Linealen, Maaßstäben, Spulen bei Zwirn- und Spinn-Maschinen, zu Büchsen, Kämmen u. s. w. benutzt, und der 2 — 3-jährigen geraden, markreichen Schößlinge bedient sich die Jugend zu Fertigung von Meisenkästen, Querpfeifen, Platz- und Spritzbüchsen, des Marks selbst aber zu den bekannten Wippermännchen. Die im Frühjahr gesammelte innere grüne Rinde soll officinelle Kräfte besitzen, dient zur gelben Färbung des Sattlerleders und überhaupt zur Bereitung verschiedener Farben. Mit den grünen Blättern will man die Wanzen, Raupen und Erdflöhe vertreiben, und der Aufguß davon soll, als harntreibend, gegen die Wassersucht heilsam sein. Die Blüthe frisch mit Milch und einigem Gewürz gekocht, giebt die bekannte wohlschmeckende Hollundermilch, frisch oder getrocknet mit kochendem Wasser übergossen aber den nicht weniger wohlbekannten, schweißtreibenden Hollunder-Thee, der gegen Erkältungen bei Alt und Jung ganz vorzügliche Dienste leistet, so daß der berühmte Erzieher Salzmann in Schnepfenthal, von der Unübertrefflichkeit dieses Hausmittels überzeugt, (er hatte nämlich das seltene Glück, keinen

seiner Zöglinge durch Krankheit zu verlieren, und schrieb dies fast lediglich dem angewandten Hollunder thee zu) einst seinen Söhnen befahl, ihm als Denkmal den Hollunder auf sein Grab zu pflanzen; man verwendet sie zu Backwerk, destillirt einen stark schweißtreibenden Geist, und preßt im faulenden Zustande ein schmerzstillendes Oel daraus. Von den reifen Beeren nähren sich im Herbst die meisten unserer insectenfressenden Vögel, als Rothkehlchen, Rothschwänzchen und Grasmücken, weßhalb sich denn auch der Vogelfänger ihrer zur Lockspeise bedient. Der ausgepreßte Saft roh oder zu Muß eingekocht, womit man, unter dem Namen Keilecken-, Keisecken-, Hollunder- oder Fliedermuß, in manchen Gegenden, z. B. in Thüringen und am Harze, Handel treibt, wirkt ebenfalls schweißtreibend, und wird deshalb bei Brust- und Halsentzündungen ärztlich verordnet; das Pflaumenmuß damit gekocht, bekommt eine dunklere Farbe, einen angenehmen Geschmack und hält sich länger; nimmt man zu 4 Maaß ausgekochtem Saft 1 Pfund Zucker, läßt diese Masse 1 Stunde kochen, dann abkühlen, und hierauf in einem offenen Gefäß durch einen in weiße Hefe getauchten Semmelschnitt in Gährung bringen, ausgegohren aber auf einem Fäßchen 4 — 6 Monate auslagern, und dann auf Bouteillen ziehen, so erhält man eine Art Muskatellerwein von sehr angenehmen Geschmack; der von den Früchten des weißbeerigen Hollunders ausgepreßte und mit Zucker, Ingwer und Gewürznelken ausgegohrne Saft giebt einen dem Frontignac ähnlich schmeckenden Wein; ferner geben die Beeren ziemlich starken Brantewein und sehr scharfen Essig, färben das mit Alaun gebeizte leinene Garn braun, und liefern überhaupt schön blaue und violette Farben; unreif mit Essig und Salzwasser eingemacht, lassen sie sich an Speisen wie Kappern benutzen. Der Samen ist als ein Abführungsmittel unter dem Namen Grana Actes bekannt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Der Hollunder wird im Walde nicht angebauet, und wo er dennoch unter andern Busch- oder Baumhölzern vermischt vorkommt, wird er mit diesen gleich behandelt.

Feinde und Krankheiten.

Zu den sogenannten Feinden gehört der Hollunderspinner (Phalaena Geometra sambucaria Lin.) und der goldgrüne Metallkäfer (Cetonia aurata Lin.), welche die Blüthe zerstören; so wie auch die Hollunder-Blattlaus (Aphis sambuci Lin.), wovon die jungen Schößlinge oft ganz bedeckt sind; auch schlagen Hirsche und Rehe gern daran. Krankheiten kennt man außer der Kernfäule und Gipfeldürre, welche sich im höheren Alter einfinden, nicht.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die offene Blumenkrone mit den Staubgefäßen, und
» 3. der offene Kelch mit dem Stempel, beides stark vergrößert;
» 4. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 5. ein einzelnes Samenkorn, vergrößert.

130.

SAMBUCUS RACEMOSA.

Trauben-Hollunder.

Tafel CXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegen einander überstehend, zu 5 — 7 ungleichpaarig gefiedert, die Fiederblättchen ei-lanzettförmig, oben lang und scharf gespitzt, unten meistens ungleich verschmälert oder rundlich ablaufend, am Rande scharf gesägt und beiderseits glatt, der Hauptblattstiel lang, oberwärts gerinnelt, und am Grunde mit 2 oder 4 kleinen rundlichen, dicken Nebenblättchen besetzt, die Fiederblattstiele sehr kurz.

Synonymie.

SAMBUCUS RACEMOSA. Willd. Linn. I. 2. p. 1496. N° 5.
——— ——— Borkhausen II. p. 1165. N° 415.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 213. N° 38.
——— ——— Bechstein IV. p. 594. N° 21.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 50. N° 5.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 157. N° 2.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 45.

Franz. LE SUREAU A FRUITS EN GRAPPES.
Engl. THE REDBERRIED MOUNTAIN ELDER.

Provinzial-Namen.

Wilder und rother Hollunder, Wald-, Berg-, Stein- und Hirsch-Holler, Hollder, oder Hollunder, Bergelhorn, Kelke, Kefke, Kestke, Nelken, Neßken, Nestken, Schiebchen, Schiebzen, Zwitschen, Zwitschenstaude, Zwitschenbeere, Schalaster, Schalasterbeere und Wandelbaum.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 71. Cramer T. 32. b. Reitter und Abel T. 38. Guimpel und Hayne T. 35.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig von 3 — 5 Fuß Höhe, nur im Schluß erwachsen in Baumgestalt 6 — 8 Fuß hoch, 4 — 6 Zoll unten dick, ziemlich gerade und rund; der ganze Strauch, dessen Aeußeres gedrückt, dicht und buschig erscheint, selten über 10 — 15 Fuß. Die alte Rinde gelb- oder röthlich-grau, aufgesprungen und zerstreut mit feinen Warzen besetzt; die der jüngeren Triebe grün oder röthlich, seicht gefurcht und einzeln behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen gedrängt und sperrig, die Aeste ungeregelt, die Zweige gegen einander über und bilden nicht ganz so schlanke, doch eben so markreiche Schüsse, wie bei dem schwarzen Hollunder.

Die Wurzeln dringen auf gutem Boden 3 Fuß und tiefer ein, breiten sich 4 — 5 Fuß weit aus, und sind von weicher, fast krautartiger Substanz.

Das Blatt. Die aus den obern Achseln der Blätter sich entwickelnden, gegenüber stehenden Knospen aus 6, etwas abstehenden, grünen, violett berandeten Schuppen gebildet, und von bauchig-kegelförmiger Gestalt. Die im März aus denselben hervorbrechenden sommergrünen Blätter zu 5 — 7, auch wohl zu 3 — 9 ungleichpaarig gefiedert. Die Fiederblätter, von denen das Spitzblatt am breitesten und größesten, mehr oder weniger ei-lanzettförmig, 3 — 3½ Zoll lang, 1½ — 1¾ Zoll breit, langgespitzt, nach dem Grunde ungleich verschmälert oder abgerundet zulaufend, am Rande scharf gesägt, auf der Oberfläche lebhaft-, unten weißlich-grün, stark erhaben gerippt und wellenförmig geadert, übrigens beiderseits glatt; der Hauptblattstiel 2 — 2½ Zoll lang, oben gerinnelt und, wie die kaum 2 Linien langen Fiederblattstiele, bläulich- oder blutroth, am Grunde mit 2 — 4 kleinen rundlichen, dicken, grüngelben, roth geränderten Abfallblättchen besetzt. Sie färben sich im October gelblich, und fallen bei dem ersten Frost ab.

Die Blüthe erscheint im April auf den Spitzen der jungen Zweige als eine aufgerichtete, eirunde, dicht zusammengesetzte Traube, mit starkem gefurchten, blutrothen Hauptstiele und kurzen, dünnen, gleichgefärbten Aststielchen. Die Zwitterblumen sind klein, der einblättrige Kelch 5spaltig und grün; die einblättrige flache Krone in 5 eiförmige, rückwärts gerollte, grünlich-gelbe Abschnitte getheilt; 5 kurze weiße Staubfäden, mit großen, doppelten gelben Beuteln, stehen vor den Kron-Einschnitten; der Fruchtknoten rundlich und weiß, die Narbe mit einem schwarzen Fleck versehen.

Die Frucht und der Samen. Die eirunden, mit dem Kelch genabelten, anfangs grünen und gefurchten, dann hochrothen, wäßrich-saftigen Beeren reifen im Juli und August, und enthalten 3 länglich-runde, gelbbräunliche, harte Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Kurzfaserig, zähe, sehr hart und schwer, auf dem Durchschnitt gelblich, die starke Markröhre der jungen Schüsse weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt in den gebirgigen Gegenden des mittleren Europa's, besonders im Thüringer-Walde häufig, dagegen am Harze selten vor, und liebt einen hohen Stand auf trockenem oder steinigen Boden.

Fortpflanzung.

Wie bei dem schwarzen Hollunder.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Hat in 10 — 15 Jahren seine vollkommene Höhe erreicht, und wird selten über 20 — 25 Jahre alt.

Nutzen.

Wird seiner artigen Blüthe und Früchte wegen als Zierstrauch in englischen Anlagen angepflanzt, der übrige Nutzen ist unbedeutend. Das Holz giebt ein dürftiges Feuerungs-Material, wird aber wegen seiner Festigkeit von dem Drechsler, Mechanikus, Uhrmacher u. s. w. auf dieselbe Weise wie das Holz des schwarzen Hollunders benutzt, und eben so werden auch die reifen Beeren von den insectenfressenden Vögeln, vorzüglich den jungen, an kalten, regnerischen Tagen aufgesucht; gedörret und ausgepreßt geben sie ein leidliches Brennöl, und aus dem Safte soll man in der Türkei scharfen Essig herstellen. Die Blätter dienen dem Rothwild, wie dem Rindvieh, auch Schaafen und Ziegen zur Nahrung, und werden, wie die Zweige, auf vorbereitetem Tuche zur Färbung verwandt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei dem schwarzen Hollunder.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem Wild- und Weidevieh, wodurch dieser Strauch sehr leidet, besonders da die Hirsche und Rehböcke mit besonderer Vorliebe daran schlagen, und außer den beim schwarzen Hollunder aufgeführten Insecten, könnte man noch den Frühbirnspanner (Phalaena Geometra brumata Lin.) unter die Feinde zählen. Als Krankheit bemerkt man nur die Kernfäule und Gipfeldürre.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die Blumenkrone mit den Staubgefäßen, so wie
» 3. der Kelch mit dem Stempel, vergrößert;
» 4. ein Zweig mit der reifen Beerentraube;
» 5. eine einzelne Beere im Querdurchschnitt, und
» 6. ein Samenkorn, beides in natürlicher Größe.

L. SOLANUM. Nachtschatten.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 251.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der einblättrige Kelch halb 5spaltig; die radförmig gefaltete Krone halb 5theilig, Staubgefäße 5, mit cylinderförmig zusammengeneigten Staubbeuteln; dem Innern der Krone eingefügt; Stempel 1, der aufgerichtete Griffel lang und dünn, mit keilförmiger Narbe; die Frucht eine 2fächrige, mehrsamige Beere; der Samen linsenförmig.

131.

SOLANUM DULCAMARA.

Kletternder Nachtschatten.

Tafel CXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, eirund, langgespitzt, unten herzförmig ausgeschnitten, glattrandig, nahe unter der Basis mehrentheils mit einem oder zwei gegenständigen kleinern, gleichgestalteten Absätzen oder ungestielten Afterblättchen versehen, auf der Oberfläche zerstreuet haardrüsig und vertieft, unten erhaben geadert, die längs durchlaufende Mittelrippe beiderseits erhöhet, der Blattstiel ziemlich lang, oben breitlich, mit erhabener Kante.

Synonymie.

SOLANUM DULCAMARA.	Willd. Linn. I. 2. p. 1028. N°. 15.
——— ———	Borkhausen II. p. 1031. N°. 249.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 246. N°. 73.
——— ———	Bechstein IV. p. 783. N°. 24.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 190.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 21.

Franz. La Morelle grimpante. Engl. The common Night Schade.

Provinzial-Namen.

Nachtschatten, rother und steigender Nachtschatten, Waldnachtschatten, Alp-, Alpf- und Alfranken, Altfranke, Altfranken, Altfrankenholz, Alpkraut, Hirsch-, Hinsch- und Hintschkraut, wildes Je-länger-je-lieber, Mäuseholz, wilde Rebe, Zaun- und Saurebe, Stinkwurz, wilde Stinkwurz, Stinkteufel, Scheißbeere, Bitterfüß und Qualster.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 73. Guimpel und Hayne T. 12.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft oder Stengel. Wuchs aufrecht, strauchartig, an Bäumen und Gesträuch regellos hinauf rankend, 2 — 3 Linien unten stark und rund, oben etwas eckig; das ganze Gewächs 8 — 12 Fuß hoch. Die ältere Rinde grau- oder bräunlichgelb gemischt, mit ablösbarer, dünner Oberhaut, die jüngere gelb- oder bläulichgrün gestreift und glatt.

Die Zweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln laufen ½ — 1 Fuß und tiefer 5 — 6 Fuß weit unter dem Boden fort und treiben vielen Ausschlag.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen klein, rundlich und braun, kaum sichtbar weißlich behaart. Die im Mai zum Ausbruch kommenden, gleichfalls wechselständigen sommergrünen Blätter einfach, 3 — 3½ Zoll lang, 1 — 2 Zoll breit, länglich-eirund, oben lang gespitzt, am Grunde herzförmig ausgeschnitten, oder, besonders die oberen Blätter, spondonartig mit einem auch zwei gegenständigen kleinern ohrähnlichen Absätzen versehen, der Rand gewellt und glatt, die Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit einzelnen kleinen behaarten Drüsen besetzt, die untere hellgrün, erhaben gerippt und geadert, der Stiel 1 — 2 Zoll lang, oben plattgedrückt, mit einer erhabenen Kante, die sich der Länge nach auf der Rippe durch das ganze Blatt zieht. Gelblich-grün gebleicht erfolgt ihr Abfall im October.

Die Blüthe erscheint Ende Juni oder Anfangs Juli in Gestalt einer 2 — 3 Zoll lang gestielten, sperrig verästelten, afterschirmartigen Traube. Die Blumen sind zwitterlich; der unterständige, kleine einblättrige Kelch 5zähnig, oder spaltig und grün; die große radförmige Krone 5theilig und lillafarben oder violett; 5 kurze, weiße Staubfäden mit cylinderförmig zusammengeneigten, langen, hochgelben Beuteln im Innern der Krone eingefügt; Stempel 1, der Fruchtknoten oval und, wie der lange Griffel, grün, die Narbe keilförmig.

Die Frucht und der Samen. Die im September und October reifenden, eiförmigen, anfangs glänzend grünen, zuletzt schön hochrothen, weichen, durchsichtigen, saftigen Beeren von bitterfüßem Geruch und Geschmack, zweifächrig und vielsamig; der kleine linsen- oder bohnenförmige harte Samen weißlichgelb mit zerstreueten Puncten.

Varietäten. Zuweilen findet man dergleichen

a) mit gelb- oder weißgeschäckten Blättern; b) mit weißen Blumen.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, weich, zähe und gelblich, oder grünlich-weiß, mit starker, schwammiger, etwas hohler, grünlich-weißer Markröhre, und von starkbrandigem Geruch; das ganze Gewächs hat einen anfangs bittern, nachher süßlichen Geschmack, daher der Name Bittersüß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt durch ganz Europa in Brüchern, an Seen, Teichen, Flüssen und Bächen, so wie in Gebüschen und Hecken häufig vor, und liebt einen feuchten oder frischen Boden und schattigen Stand.

Fortpflanzung.

Diese bewirkt man durch Ausstreuung des Samens in seichte Rinnen auf Gartenbeeten, auch durch Ableger, Stecklinge und Wurzelsprossen (die einzige Manier, wodurch sich die Varietäten vermehren lassen) sehr leicht. Die Aussaat geschieht im April; der Same liegt meistens bis zum Frühjahr, und geht dann mit zwei kleinen eirundlichen, grünen Samenblättchen auf; die jungen Pflanzen müssen feucht erhalten werden, wenn sie rasch wachsen sollen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Obwohl die blühenden Zweige jederzeit absterben, so wächst dieser Strauch dennoch 8 — 10 Jahre bis zu seiner Vollkommenheit, und erreicht ein Alter von 15 Jahren, auch wohl noch darüber.

Nutzen.

Der hübschen Blüthe und Früchte wegen sieht man diesen Strauch oft als Zierpflanze in Lustgärten und die sowohl tief- als weitwuchernden Wurzeln möchten ihn, in Ermangelung brauchbarerer Holzarten, zum Anbau an die Teich- und Bachufer empfehlen. — Die schlanken Schüsse benutzt man zu Bändern um Kannen und kleine Fäßchen, auch wohl zu Korbgeflechten. Das ganze Gewächs aber besitzt officinelle Kräfte, und wird in mancherlei Krankheiten für Menschen und Vieh verordnet, obgleich der Genuß der Beeren an und für sich gefährlich ist; das Gesträuch dem Viehe um den Hals gebunden, soll die Engbrüstigkeit oder den sogenannten Alp, der Geruch des Holzes aber Ratten und Mäuse vertreiben, und der Jäger bedient sich des Holzes theilweis zur Fuchs-Witterung, wie versichert wird, mit gutem Erfolg.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Gehört zu den Waldunkräutern.

Feinde und Krankheiten.

Die Raupen der Ahorn-Eule (Phalaena Noctua trapezina Linn.) zerfressen Blätter und Blüthe, weshalb man sie zu den Feinden rechnet; eigentliche Krankheiten kennt man dagegen nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. die Krone, und
» 3. der Kelch, beides etwas vergrößert;
» 4. eine Fruchttraube;
» 5. der Samen.

LI. SORBUS. Ebereſche.

LINN. GEN. ed. VI. N: 623.

Claſſe XII. ICOSANDRIA. Ordnung III. TRIGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der Kelch überſtändig, einblättrig und 5ſpaltig, die Krone 5blättrig; Staubgefäße 20, dem Kelche eingefugt; Stempel 3 — 4, mit kolbiger Narbe; die Kernfrucht oder Beere nach der Anzahl der Kapſelfächer 3 — 5 und mehrſamig; der Same länglich-oval, oben geſpitzt.

132.

SORBUS AUCUPARIA.

Wilde Ebereſche.

Tafel XVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** abwechſelnd ſtehend und zu 11 — 17 ungleichpaarig gefiedert; die Fiederblättchen gegenüberſtehend, länglich-eirund, am Grunde ungleichſeitig ablaufend, oben ſcharf geſpitzt, am Rande einfach, ſelten doppelt, ſcharf gezähnt, beiderſeits glatt, unterwärts mit erhabenen, in der Jugend feinbehaarten Rippen und Adern; der gemeinſchaftliche Hauptſtiel lang und ſtark, oberwärts gerinnelt, die Fiederblattſtielchen ſehr kurz.

Synonymie.

SORBUS AUCUPARIA.	Willd. Linn. II. 2. p. 1008. N: 1.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 198. N: 23.
———	———	Bechſtein IV. p. 319. N: 21.
———	———	Hartig VI. 1. p. 136. N: 5.
———	———	Guimpel und Hayne p. 89.
PYRUS	———	Borkhauſen II. p. 1291. N: 468.
———	———	Dû Roi und Pott II. p. 307. N: 1.

Franz. LE SORBIER SAUVAGE OU DES OISELEURS. Engl. THE QUICKEN-TREE.

Provinzial-Namen.

Gemeine Eber-, Aber-, Faul-, Beer- und Waldeſche, Ebreſche und Abreſche, Eber- und Aberaſche, Ebereſchen-, Erſchen-, Ebritz-, Ebiſch-, Ewiſch-, Gärmiſch-, Gürmſch-, Hanroſch-, Pilber-, Philberlein-, Lim-, Lin-, wilder Sorben-, Sperber-, Spierlings- und Speierlings-, Qualſter-, Quicken- und Quitſchenbaum, Eibiſch-, Eibſch-, Eibriſch-, Ebiſch-, Ebritz-, Pil-, Phil-, Quicken-, Quitſchel-, Quitz- und Quitzern-, Adels-, Mooſch-, Maß-, Meel-, Stink- und Vogelbeere, Schneiſen-, Dohnen-, Droßeln-,

Zippen=, Quitsch=, Maß= und Vogelbeerbaum, Ebsche, Esch= und Arschrösel, Eschrüssel, Aressel und Arassel, Quitsche, Quitschern, Qualster, Auer= und Waldäschern, Wieleisch und Dreckfack.

Abbildungen.

Blackwell T. 173. Reitter und Abel T. 23. Cramer T. 18. Guimpel und Hayne T. 67.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 15 — 20, unter besonders günstigen Umständen aber auch nicht selten 25 — 30 und mehrere Fuß hinauf astrein, und 1½ — 2 Fuß über der Wurzel stark, gerade und rund, oben in einer mehr oder weniger dicht verzweigten, rundlich=kegelförmigen oder gedrückten Krone endigend; die ganze Höhe des, nur auf felsigem oder sehr sandigem Boden in Strauchgestalt erscheinenden Baumes zwischen 40 — 60, ja zuweilen 80 Fuß Höhe und darüber. Die alte Rinde hellaschgrau und ungeregelt flach aufgerissen, die jüngere graubraun und glatt, die der jüngsten Zweige rothbraun, mit weißen Punkten überstreuet.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, in der Jugend ziemlich angeschlossen, im Alter sperrig.

Die Wurzeln streichen auf gutem Boden tief, besonders die mittlere Herzwurzel, welche oft pfahlartig 3 — 4 Fuß tief eindringt, und 8 — 12 Fuß weit umher, wobei die seicht laufenden Thauwurzeln gern Ausschlag treiben.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen aus 4 — 6 spitzigen Schuppen gebildet, eirund, lang und scharf zugespitzt, unten braun, oben weiß weichhaarig. Die Anfangs Mai ausbrechenden wechselständigen sommergrünen Blätter zu 11 — 13, auch 15 — 17 ungleichpaarig gefiedert, 5 — 6 Zoll lang und etwas über 4 Zoll breit, der starke, röthliche Hauptstiel oben gerinnelt; die gegenständigen Fiederblättchen länglich=eirund, 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, am Grunde ungleichseitig und ziemlich stumpf ablaufend, oben verschmälert, scharf gespitzt, der Rand einfach, höchst selten doppelt, feinspitzig gesägt, auf der Oberfläche dunkel=, unterwärts gelblich=grün, mit erhabenen, in der Jugend feinbehaarten, röthlichen Rippen und Adern, übrigens der Regel nach beiderseits glatt, der Blattstiel äußerst kurz. Anfangs hochgelb oder hellroth, späterhin braun gefärbt und einwärts zusammengerollt, fallen sie im October ab; ihr Geruch ist bitter, und wenn sie gerieben werden, sehr widerlich.

Die Blüthe erscheint Ende Mai's und Anfangs Juni, als ästig Schirmtraube, auf den Spitzen der jungen Triebe, und hat ebenfalls einen bittern, unangenehmen Geruch. Der Hauptstiel wie die Aststielchen sind gelbgrün oder röthlich, mit weißer Wolle überzogen und am Grunde mit kleinen, bald hinfälligen Afterblättchen besetzt; die kleinen Blumen sind zwitterlich, der Kelch überständig, einblättrig, spitzig 5spaltig und gelbgrün, mit weißer Wolle bekleidet; die Krone offen, rundlich 5blättrig und schmutzig=weiß, die etwas hohlen Blättchen zwischen den Kelch=Einschnitten angeheftet; die von 20 dünnen weißen, oben mit gelben Beuteln besetzten Staubfäden umgebenen, 3 — 4 aufrecht stehenden Stempel mit kolbiger Narbe und mattgrün, wie der unterständige rundliche Fruchtknoten.

Die Frucht und der Samen. Die erbsengroßen, rundlichen, oben faltig eingedrückten und schwarz genabelten, glänzend hellrothen Beeren oder Kernfrüchte reifen gegen Mitte Septembers, haben ein orangefarbenes, mehr saftiges als mehliges Fleisch von äußerst herbem, säuerlichen Geschmack und enthalten in einem 3 — 4fächrigen Gehäuse 6 — 8 eiförmige, gespitzte, rothgelbe Samenkerne, von welchen aber selten mehr als die Hälfte zur vollkommenen Ausbildung gelangt.

Varietäten. Man unterscheidet

a. eine früh= und spätblühende Eberesche, mit größeren hell= und kleineren dunkelrothen Früchten, welche letztere, wie
b. die geschäcktblättrige Eberesche, mit weiß= oder gelblich geschäckten Blättern, gewöhnlich auf trocknem, sandigen oder steinigen Boden vorkommt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, zähe, fest und glatt, auch ziemlich hart und schwer; denn ein Kubikfuß wiegt nach Hartig

frisch.....	59	Pfund.
halbtrocken.....	51	»
und ganz dürr.....	42	»

Die innere Farbe des jungen oder nach außen befindlichen Holzes weiß, nach dem Kern zu gelbbraun gemischt, auch wohl schwärzlichbraun geflammt und nicht selten maserig.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Unter allen belaubten Baum- und hohen Strauchholzarten giebt es außer der Weiß-Birke (Betula alba) wohl keine, welche gegen das kalte Klima weniger empfindlich ist, und das warme weniger sucht, als die wilde Eberesche; denn obwohl man sie durch ganz Europa und einen großen Theil Asiens verbreitet findet, so wird sie doch in den nördlichen Gegenden dieser Länder am häufigsten, in den südlichen dagegen nur selten angetroffen. Sie ersteigt im Süden die Alpen, wie im Norden die höchsten Gebirge bis fast zum Culminationspuncte hinauf, wo alle Vegetation aufhört, und ist in Lappland, Island, ja selbst auf dem Libanon heimisch. Aber auch hinsichtlich des Bodens macht, nächst der Birke, außer ihr wohl keine unserer Holzarten weniger Anspruch, als diese Eberesche, wie dies ihr Vorkommen auf Felsen, altem Gemäuer und selbst auf alten eingefaulten Weidenköpfen, wohin sie durch Vögel verpflanzt worden, beweist. In Norddeutschland bewohnt sie vorzüglich die gutbodigen, lichtbewaldeten Laubholz-Vorberge, wo sie an Schnellwüchsigkeit die Eiche und Buche weit übertrifft; doch kommt sie auch überall in nicht zu schattigem Stande und nicht zu nassem Boden noch üppig fort, und nur auf ganz trocknem, sandigen oder steinigen Erdreich kümmert sie zur Strauch-Gestalt herab.

Fortpflanzung.

Selten wird man nöthig haben, hierbei die künstliche Aussaat in Anwendung zu bringen, da durch den natürlichen Abfall der Früchte, und das Vertragen derselben oder ihrer Samen durch Marder, Mäuse und beerenfressende Vögel, besonders der Droßeln, für die Fortzucht im Walde meistens hinlänglich gesorgt ist, und es mithin dort nur des Aufsuchens der jungen Pflanzen bedarf; wo indeß dieser Fall eintritt, werden die im October gesammelten reifen Früchte im Herbst, oder ihre durch Fäulniß und Auswaschen erhaltenen Samen im Frühjahr (Monat März) auf gutem lockeren Boden in Rinnen gezettelt, ¼ Zoll hoch mit Erde bedeckt, und nur im Frühjahr, bei sehr trockner Witterung, zuweilen gelinde begossen. Im Mai, also 8 Monat nach der Herbst- und 6 Wochen nach der Frühjahrs-Saat, erscheinen die jungen Pflanzen mit zwei eirunden hellgrünen Samenblättchen über der Erde; im zweiten Herbst werden sie aber aus dem Samenbeet, 1 Fuß weit unter sich entfernt, in die Baumschule gebracht, wo sie dann zur Auspflanzung an den für sie bestimmten Ort, welche im Herbst und Frühjahr vorgenommen werden kann, stehen bleiben. Die Spielart mit geschäckten Blättern läßt sich nur durch Propfen, Oculiren und Copuliren vermehren, doch muß der zu pfropfende Stamm auf magerm Boden stehen, wenn sie nicht wieder ausarten soll.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

60 bis 80 Jahre bedarf die wilde Eberesche, bevor sie ihre vollkommene Ausbildung als Baum erreicht hat, nicht selten aber erlangt sie im freien Stande, bei vollkommener Gesundheit, ein Alter von 100 — 120 Jahren, und dann eine solche Stärke, daß ein einziger Stamm eine Holzmasse von 1 — 1½ Klafter liefert.

Nutzen.

Wuchs, Blätter, Blüthen und Früchte, und weil er auf jedem nicht zu nassen Boden gut fortkommt, empfehlen diesen Baum zur Anpflanzung in englischen Anlagen und Alleen ganz vorzüglich;

auch lassen sich Aepfel und Birnen darauf pfropfen. Das Holz liefert ein recht gutes Brenn-Material, da sich die Hitzkraft desselben zu der des buchenen — nach v. Werneck

roh wie..... 769 zu 1000
und verkohlt wie..... 732 » 1000

verhält; größer noch ist indeß der Nutzen, welchen dasselbe als Werk und Geräthe-Material gewährt, denn es hobelt sich sehr glatt, nimmt Politur, Beize und Farbe an, giebt Walzen, Schrauben, Pressen, Formen, Modelle, Hebel, Radkämme, Nägel und Keile zu Fabrik- und Mühlwerken, auch Löffel, Teller, Handgriffe, Schafte in Spieße, Stiele, Faßreife, Tubben- und Eimerbänder u. s. w., und wird dieserhalb in manchen Gegenden sehr geschätzt; aus den langen Thauwurzeln werden dem Bambusrohre ähnliche Spazierstöcke gefertigt. Die Rinde und jungen Zweige werden zum Gerben benutzt, und die Blätter zum Futter für Schaafe und Ziegen. Aus den Blüthen holen die Bienen Honig; den Früchten wird aber nicht nur von vielen kleinen beeren- und samenfressenden Vögeln, als Droßeln, Kernbeißern, Dompfaffen, Rothkehlchen, Grasmücken, Meisen und Seidenschwänzen nachgegangen, weshalb man sich ihrer zur Lockspeise in den Schneusen und auf den Herden bedient, sondern auch von dem Auer- und Haselwild, von den Raben, Elstern, Dohlen und Hähern, Mardern und Mäusen, und das Wildprett äs't sie, zum öftern Leidwesen der Vogelsteller, mit Heißbegierde; dem zahmen Federvieh giebt man sie als Winterfutter, und den Schaafen wie den Ziegen sind sie gesund. Recht reif geworden, oder, noch besser, gefroren, geben sie, mit Gerstenmalz vermengt, einen starken, dem Ratafia ähnlichen, nur etwas bittern Brantwein; die Russen bereiten aber daraus ein besonderes Getränk unter dem Namen Naliska, und, in gehörige Gährung gesetzt, erhält man aus demselben einen äußerst scharfen Essig; sie enthalten eine eigenthümliche Säure. Sie lassen sich ferner auf gleiche Weise wie die Krons- oder Preußelbeeren bereiten, und schmecken dann nicht übel, nur darf dabei Honig, Zucker oder Syrup nicht gespart werden; das daraus gekochte Muß treibt den Schweiß.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Die wilde Eberesche qualificirt sich vorzugsweise zur Schlagholzwirthschaft, und liefert bei 20 — 30jährigem Umtriebe anhaltend reichlichen, starken Ausschlag, wo sie indeß in Baumörtern vorkommt, deren Turnus über 60 — 80 Jahre hinausgeht, muß sie während der Vornutzung und zwar, zur Vermeidung des Stock- und Wurmfraßes, in den Winter-Monaten weggenommen werden. Zu Baumholz erzogen, möchte sie sich bei der Schlagholzwirthschaft als Oberständer am besten befinden.

Feinde und Krankheiten.

Außer dem vorgedachten Hochwild, den Schafen und Ziegen, welche sich von den Blättern nähren und dadurch schädlich werden, findet sich unter den Insecten nur die Spindelbaum-Motte (Phalaena Tinea evonymella), welche Baum und Strauch angeht, dann aber auch solche oft ganz kahl frißt. Die Gipfeldürre und ihre gewöhnliche Begleiterin, die Kernfäule, welche sich in Folge des Alters oder schlechten Bodens einfinden, sind die einzigen oder hauptsächlichsten Krankheiten, die man bis jetzt bemerkt hat.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein einzelnes Blumenblatt;
» 3. der von den Kronenblättern entblößte Kelch mit den Befruchtungswerkzeugen, vergrößert;
» 4. ein Fruchtzweig;
» 5. eine einzelne Kernfrucht oder Beere im Querdurchschnitt, und
» 6. ein Samenkern, beides in natürlicher Größe.

133.

SORBUS HYBRIDA.

Bastard-Eberesche.

Tafel CXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, zur Hälfte gefiedert oder tief eingeschnitten, der übrige Theil doppelt gezähnt, die äußere Hauptform länglich-eirund mit etwas stumpfer Spitze, die obere Fläche glatt, die untere filzig, der Blattstiel von mittler Länge.

Synonymie.

SORBUS	HYBRIDA.	Willd. Linn. II. 2. p. 1008. N°. 2.
———	———	Bechstein IV. p. 327. N°. 23.
———	———	Hartig VI. p. 137. N°. 6.
PYRUS	———	Dû Roi und Pott. II. p. 315. N°. 3.
AZAROLUS	PINNATIFOLIA.	Borkhausen II. p. 1245. N°. 449.

Franz. LE SORBIER BATARD. Engl. THE BASTARD-SERVICE-TREE.

Provinzial-Namen.

Nordischer, auch Bastard-Vogelbeerbaum, Bastard-Speierling und halbgefiederte Azerole.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pflanzen T. 208. Reitter und Abel T. 2. Oed. Fl. Dan. T. 301.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, meistens baumartig, von 15 — 30, auch 40 Fuß Länge, ohne Ast und 1½ — 2 Fuß unterer Stärke, gerade und rund; mit der rundlich-kegelförmigen, ziemlich dicht verzweigten Krone erreicht der Baum auf gutem Boden oft eine Höhe von 60 — 80 Fuß. An alten Stämmen erscheint die Rinde braun, in Weißgrau gemischt und, mit Ausnahme des untern, etwas flachrissigen Stammendes, glatt, am jüngern Holze gelbbraun und an den jungen Trieben grünlich, mit weißer Wolle überzogen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, an jungen Stämmen spitzwinklich aufwärts, an alten sperrig.

Die Wurzeln. Je nachdem der Boden beschaffen ist, streichen sie tiefer oder flacher, so daß die Herzwurzel zuweilen pfahlartig 3 — 4 Fuß tief eindringt, zuweilen ganz fehlt, während die Seitenwurzeln 8 — 12 Fuß weit um sich greifen und auf freien Plätzen freudigen, hochschüssigen Ausschlag erzeugen.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen 6schuppig, kantig, eirund und grünlich-braun, die Schuppenränder weißhaarig. Die wechselständigen, sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, länglich-eirund, 3 — 4 Zoll lang, 1¾ — 2½ Zoll breit, zur Hälfte gefiedert oder schmallappig tief eingeschnitten, zur Hälfte, nach der Spitze oder Basis zu sich verjüngend, doppelt gezähnt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, unterwärts weißfilzig, erhaben gerippt und geadert; der gleichfalls

weißgefilzte Blattstiel ½ — 1¾ Zoll lang, oben gerinnelt. Ihr Abfall erfolgt im October, bis wohin sie sich gelb oder, besonders an den jungen Schüssen, hochroth färben.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint zu Ende Mai oder Juni in großen, gefilzt gestielten, dichtblumigen Schirmtrauben auf den Zweigspitzen. Die Blumen sind aus einem einblättrigen, 5zähnigen, weißbewollten, gelbgrünen Kelch, einer 5fach hohl und eirund-blättrigen, milchweißen Krone gebildet, aus deren Mitte 3 — 4, am Grunde mit einem unterständigen, gemeinschaftlichen eirundlichen, weißwolligen Fruchtknoten verwachsene, rundlich und grün benarbte, weiße Griffel, von 15 — 20 längern, dünnen, weißen, hochgelbbebeutelten Staubfäden umgeben, hervorstehen.

Die Frucht und der Samen. Die im September reifenden, oben eingedrückten und von dem bleibenden Kelch schwarzbenabelten, carmoisinrothen Beeren oder Kernfrüchte mit orangegelbem, bitter-säuerlich und herbe schmeckenden Fleisch, enthalten ein 3 — 4fächriges Kerngehäuse, und in jedem Fache 2 ovale, unten gespitzte Samen, die aber sehr selten oder nie alle zur vollkommenen Ausbildung gelangen.

Varietäten. Man findet Stämme, deren Blätter, Blüthen und Früchte vorzugsweise bald der nächstvorhergehenden wilden Eberesche, bald dem früher beschriebenen Mehlbeerbaum (Pyrus Aria) ähnlich sind oder, wie überhaupt der ganze Baum in allen seinen übrigen Theilen, zwischen beiden das Mittel halten; weshalb man ihm den Namen Bastard-Eberesche (Sorbus hybrida) gegeben, und, da die wohl oft versuchte Erziehung aus dem Samen, so viel bekannt, jederzeit ohne Erfolg geblieben ist, auch, nach Vater Bechsteins Aussagen *), sein Vorkommen sich besonders nur auf die nahe Umgebung beschränkt, wo beide vorgenannte Holzarten zusammenstehen, späterhin, vielleicht nicht mit Unrecht, auf die Vermuthung gekommen ist, daß derselbe überhaupt nur ein aus der Bastard-Erzeugung dieser hervorgegangenes Produkt sey.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, zähe, hart und glatt; das junge weiß oder gelblich, das alte im Kern bräunlich, zuweilen dunkelbraun und geflammt, auch ziemlich schwer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt in Gothland, Thüringen und Franken, wahrscheinlich aber auch an andern Orten, auf Kalk- und Basaltboden vor, und zwar, wie vorbemerkt, vorzüglich in Gesellschaft der wilden Eberesche und des Mehlbeerbaums, mit denen er folglich gleichen Stand und Boden liebt.

Fortpflanzung.

Sollte die Erziehung desselben aus dem Samen noch als möglich erwiesen werden, so geschieht diese auf gleiche Weise, wie bei der vorhergehenden Art, im andern Falle bleibt zur sichern Vermehrung dieses Baums kein Mittel weiter übrig, als denselben auf elterliche Stämme zu pfropfen oder, zu oculiren, welches Mittel indeß wohl weniger für den Forstmann, als den Kunstgärtner in Anwendung kommen dürfte.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 60 — 80 Jahre in die Höhe und Stärke, und seine Lebensdauer läßt sich auf 100 Jahre annehmen, nach welcher Zeit der Baum an den Folgen des Alters erkrankt und abstirbt.

Nutzen.

Auch die Bastard-Eberesche empfiehlt sich durch ihr Aeußeres als Zierpflanze zum Anbau in englischen Lustgärten und Alleen, und ihr Holz wird, außer der Feuerung, von dem Schreiner, Drechsler und Wagner, Mühlen- und Maschinenarbeiter auf gleiche Weise benutzt wie das der wilden

---

*) S. dessen Forstbotanik, 4te Auflage. Gotha 1821. S. 330.

Ebereſche, dieſem aber, wegen ſeiner mehreren Zartheit, Zähigkeit und Härte, vorgezogen. Nicht weniger gewähren die Blätter, Blüthen und Früchte gleichen Nutzen wie bei jener, und letztere werden, um der Kerne willen, von den Kernbeißern, Dompfaffen und Meiſen dergeſtalt nachgeſtellt, daß man ſelten einen unbeſchützt ſtehenden Baum findet, deſſen Früchte nicht meiſtens ſchon vor der Reife ab- oder ausgefreſſen ſind; ſie geben auch einen guten Brantwein, enthalten aber nicht die den Früchten der wilden Ebereſche eigene ſcharfe Säure.

Forſtwirthſchaftliche Qualification und Zeit des Hiebes,
auch
Feinde und Krankheiten,
wie bei der mehrgedachten wilden Ebereſche.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. eine einzelne reife Frucht, quer durchgeſchnitten;
» 4. die einzelnen Samen, Alles in natürlicher Größe.

134.

SORBUS DOMESTICA.

Zahme Ebereſche.

Tafel CXX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** ſtehen abwechſelnd und ſind zu 11 — 15 ungleichpaarig gefiedert; die gegenſtändigen Fiederblättchen länglich-lanzettförmig, oben geſpitzt, am Rande einfach, groß und ſcharf geſägt, oberwärts glatt, unten filzig, der Hauptblattſtiel ziemlich lang und rund, die Fiederblattſtiele ſehr kurz.

Synonymie.

SORBUS DOMESTICA. Willd. II. 2. p. 1009. N°. 3.
——— ——— Bechſtein IV. p. 324. N°. 22.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 135. N°. 4.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 91. *)
PYRUS ——— Dü Roi und Pott II. p. 312. N°. 2.
MALUS SORBUS. Borkhauſen II. p. 1284. N°. 465.

Franz.: LE CORMIER. Engl. THE TRUE SERVICE.

---

*) Die Abbildung iſt unrichtig.

Provinzial-Namen.

Zahmer Vogelbeerbaum, zahmer Speier- und Spierling-, auch Sperber- und Sporbaum, Sperber, Spier- und Spörling, Sper-, Speier-, Spier-, Spor- und Sorbapfel, Sper-, Spier- und Spor-, auch Sorbbirn, Aer- und Arschitzen, Asch- und Escheritzen, Eschröslein, Adelesche, Drecktäke, Malzmasen und Zarfen.

Abbildungen.

Blackwell T. 174. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 93. Cramer T. 21. Reitter und Abel T. 3. Guimpel und Hayne T. 68.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen Verhältnissen, d. h. im Schluß und auf gutem Boden erwachsen, 35 — 40 Fuß lang ohne Ast, 2 — 3 Fuß im untern Durchmesser stark, meistens grade und rund; mit der stumpf-kegelförmigen oder rundlichen, nicht sehr volläſtigen, aber ziemlich dicht verzweigten Krone erreicht der ganze Baum eine Höhe über 80 Fuß. Die alte Stammrinde schwärzlich-braun, längs und quer schuppig aufgeborsten, die jüngere rothbraun und glatt, die der jungen Zweige und Triebe weißwollig.

Die Aeste und Zweige stehen abwechselnd und angeschlossen, besonders in der Jugend.

Die Wurzeln. Die Herzwurzel dringt auf gutem Boden pfahlartig 3 — 4 Fuß tief, und die Seitenwurzeln breiten sich 8 — 12 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die wechselständigen, 6schuppigen Knospen kegelförmig mit scharfer Spitze, die Schuppen unten olivengrün, oben rothbraun, wollig und klebrig. Die sich im Mai aus denselben entwickelnden sommergrünen Blätter 6 — 8 Zoll lang, 3 — 4 Zoll breit und, mit Ausschluß des Spitzblatts, aus 10 — 14, an einem runden, weißlich-grünen oder röthlichen, filzigen Hauptstiele gepaart gegenübergestellten 1½ — 2 Zoll langen, ½ Zoll breiten, länglich-lanzettförmigen, von der Spitze zur Hälfte herab einfach sägezähnigen, oberwärts dunkelgrünen und glatten, unterwärts weißgrünen und noch heller erhaben gerippten filzigen, äußerst kurz gestielten, einfachen Fiederblättchen zusammengesetzt. Erst gelb, dann schön roth und zuletzt braun gefärbt, fallen sie, nach innen zusammengerollt, im October ab.

Die Blüthe. Die auf den Spitzen der jungen Triebe stehenden Knospen dicker und stumpfspitziger als die Blattknospen; die zu Ende Mai oder Anfangs Juni in zerstreut- und sperrig-ästigen Schirmtrauben hervorbrechenden, weißwollig gestielten Blumen zwitterlich; der bleibende, weißwollige grüne Kelch 5spaltig, die radförmige, offne, milchweiße Krone 5blättrig, die eirunden und hohlen Blättchen in den Einschnitten des Kelches angeheftet, und von 20 fadenförmigen, weißen Staubfäden mit gelben Beuteln umgeben, stehen in der Mitte 5 kürzere, an der Basis vereinigte, grünliche Stempel mit kolbigen Narben.

Die Frucht und der Samen. Wenn gleich die meisten Blumen Früchte ansetzen, so kommen doch nur wenige der Letztern zur Ausbildung. Die äußere Gestalt derselben ist, wie die des wilden Holzapfels oder Birne, bald rund, bald, und zwar gewöhnlich, länglich, weßhalb man sie denn auch hiernach Spier-Apfel oder Spier-Birnen nennt. Sie reifen im September und October und erscheinen dann gelb mit roth gemischt, auch wohl auf der Sonnenseite ganz roth, der eingedrückte Nabel schwarz. Das von dem etwas mehligen, herbe schmeckenden Fleisch umschlossene Kerngehäuse ist 5fächrig, und in jedem Fache finden sich 2 länglich-eirunde, wenig gespitzte, glänzend-schwarzbraun umhäutete, inwendig weiße Samenkerne, die aber nicht immer alle vollkommen sind.

Varietäten. Diese bestehen in der vorhin erwähnten abweichenden runden oder länglichen Gestalt der Früchte.

Beschaffenheit des Holzes. Dicht feinfaserig, fest und zähe, sehr hart, glatt und schwer; das jüngere auf dem Schnitt gelblich-weiß, das ältere röthlich, im Kern oft dunkelbraun geflammt und maserig.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das eigentliche Vaterland der zahmen Eberesche ist das südliche Europa, als Italien, Frankreich, die Schweiz, Oesterreich, Schwaben, Franken u. s. w., doch findet sie sich auch im mittleren Deutschland, z. B. in Thüringen, nicht selten, und kommt in einzelnen Exemplaren sogar am östlichen Harze in der Umgegend Blankenburgs vor. Liebt einen nicht zu hohen, etwas geschützten, schattigen Stand und guten, frischen Kalk- oder Basaltboden, weßhalb man sie in Thalgründen und an den östlichen und mitternächtlichen Bergwänden am häufigsten trifft.

Fortpflanzung.

Wie bei der wilden Ebereesche, legt man, in Ermangelung der natürlichen Fortzucht, entweder die reifen Früchte im Herbst, oder die ausgenommenen Kerne derselben im Frühjahre (Monat März) in Rinnen, bedeckt sie ¼ — ½ Zoll hoch mit lockerer Erde, und hält den Boden mäßig feucht, worauf die jungen Pflanzen 8 Monat nach der Herbst- und 6 Wochen nach der Frühjahrs-Aussaat, mit 2 verkehrt-eirunden, dunkelgrünen Samenlappen und rothen Stielchen zum Vorschein kommen; auch durch Propfen und Oculiren auf wilde Birn- und Stämme der vorhergehenden Eberesch-Arten läßt sich die Vermehrung bewirken.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst langsamer, aber anhaltender als die wilde und Bastard-Eberesche, so daß der Baum erst nach 100 Jahren sein vollkommenes Wachsthum und ein Alter von 150 — 180 Jahren erreicht; vor dem 40sten Jahre trägt derselbe selten reife Früchte.

Nutzen.

Nicht nur daß sich die zahme Eberesche als Zierbaum in englischen Anlagen und Alleen sehr gut ausnimmt, so kommt auch die Benutzung des Holzes der des wilden Holzbirn- und Elzbeerbaums (Pyrus communis et torminalis) und der vorhin beschriebenen wilden Ebereesche völlig gleich; die Rinde wird aber zum Gerben verwandt. Die reifen Früchte, wenn sie teig geworden, können gegessen werden, auch sollen sie heilsam gegen die Ruhr sein, und geben einen ganz vorzüglichen Essig und Brantwein; Schwarz- und Rothwild äs't sie gern. Die Bienen holen aus den Blüthen Honig, und das Laub fressen Schaaf und Ziegen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Eignet sich zur Schlag- und Baumholzwirthschaft. Das Stangenholz wird gleichzeitig mit dem der übrigen Laub-Holzarten im März, und das Baumholz im Winter gehauen.

Feinde und Krankheiten

Die Raupe des Frühbirnspanners (Phalaena Geometra brumata) und alle übrige Insecten, welche durch Zerfressen der Blüthen und Blätter unsern Apfel- und Birnbäumen schaden, sind auch als Feinde dieses Baums anzusehen, und manche Bockkäferarten (Cerambyx) oder deren Larven fressen sich in den Stamm und zerstören denselben durch ihre minenartige Gänge. Auf unpaßlichem nassen Boden nnd im höhern Alter zeigen sich als Hauptkrankheiten: Kernfäule, Gipfeldürre und Auszehrung, wobei der Baum mit Schorf-Mosen und Schwämmen überzogen wird.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. eine reife Frucht;
» 3. dieselbe im Querdurchschnitt.

LII. SPARTIUM. Pfriemen.

LINN. GEN. ed. VI. N: 858.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung IV. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch glockig und 5zähnig, zuweilen 2lippig, die Krone schmetterlingsförmig; Staubfäden 10, wovon neun in einem Cylinder verwachsen und nur zuweilen der zehnte frei ist; Stempel 1, der gestielte Fruchtknoten wie der aufsteigende lange Griffel, haarig; die Frucht eine zusammengedrückte, einfächrige vielsamige Hülse; der Samen nierenförmig.

135.

SPARTIUM SCOPARIUM.

Besen-Pfriemen.

Tafel CXXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** stehen abwechselnd, sind klein und erscheinen einfach oder gedreiet, die einzelnen Blättchen verkehrt eirund oder länglich, auch wohl stumpf oder etwas spitzig, glattrandig und auf beiden Flächen, wie der kurze oder längere Blattstiel, fein weiß behaart.

Synonymie.

SPARTIUM SCOPARIUM. Willd. Linn. III. 2. p. 933. N: 19.
——— ——— Borkhausen II. p. 966. N: 219.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 236. N: 60
——— ——— Bechstein IV. p. 758. N: 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 181.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 52.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 156.

Franz: LE GENET COMMUN. Engl. THE COMMON BROOM.

Provinzial-Namen.

Pfriemen, gemeine Pfriemen, auch Pfriemenholz und Pfriemenkraut, Stech-, Pfingst- und Heidepfriemen, Besen- und Pfingstpfriemenkraut, Reh- und Besenkraut, Gast, Gäst, Ginst, Gienitz und Gunst, Gaster, Gester, Gelster, Ganster, Genster, grüner Genster, Genester und Geneste, Ginster, Gienster, Günster, grüner Günster und Geniester, Grausen, Griechsche, Grinsche, Grintsche, Grinitsch und Grinz, Grünling und Grünspan, Bram, Bramen, Brahmbessen, Bran, Branen, Bromen und Brehern, Hasenbramen und Hasenscheide, Hasengeil, Hasen- und Rehheide, Witschen, Witschen, Küh- und

Kühnschoten, Kuh=, Kühe und Kurschröten, Kunschruten, Wildholz, Schachkraut, Frauenschnel und Frauenschüchel, deutsche Kapern und Pfingstblume.

Abbildungen.

Blackwell T. 244. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 246. Cramer T. 50. Reitter und Abel T. 60. Guimpel und Hayne T. 116.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½ — 1 Fuß lang, ½ — 1 Zoll unten dick und rund, oft aber auch ganz kurz oder fehlend und gleich über dem Boden in mehrere, oben sperrig auseinander stehende, schlanke, straffe Aststämme zertheilt; die Höhe des ganzen Strauchs im wilden Zustande 3 — 4, in Gärten und sonstigen künstlichen Anlagen cultivirt aber 6 — 10 Fuß; die äußere Gestalt desselben buschig. Die Stammrinde bräunlich, oder aschgrau und rissig, die jüngere dunkel- oder heller grün, fünfkantig und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd uud spitzwinklich angeschlossen geradeaus.

Die Wurzeln sind stark, streichen auf gutem Boden 1 — 2 Fuß tief und 3 — 4 Fuß weit.

Das Blatt. Die wechselständigen, kaum bemerkbar kleinen Knospen rundlich und grün. Die gegen Mitte Mai hervorbrechenden, abwechselnd stehenden, kleinen sommergrünen Blätter an den Zweigspitzen einfach und fast sitzend, weiter herab gedreiet, wie beim Klee, und ⅙ — ⅓ Zoll auch länger gestielt, ¼ — ⅓ Zoll lang, fast halb so breit, verkehrt eirund oder länglich, stumpf oder etwas spitzig, ganzrandig und auf beiden Seiten, wie am Stiele, fein weißhaarig; sie fallen Anfangs October ab.

Die Blüthe erscheint im Juni, auch wohl im Herbst (September und October) noch einmal, wechselständig und einzeln auf ¼ — ½ Zoll langen, rundlichen, glatten, meist bogigen Stielen an den Seiten der Zweige und ist zwitterlich. Der einblättrige grüne Kelch 2lippig, die Oberlippe in 2, die Unterlippe in 3 kurze, stumpfspitzige Zähne gespalten; die schön hochgelbe, inwendig rothgestreifte, schmetterlingsförmige große Krone aus 4 gestielten Blättern, nämlich aus einem fast herzförmigen, zurückgebogenen Fahnenblatt, 2 ovalen oder nierenförmigen, flügelartigen Seitenblättern und dem kielartig hohlen, aufwärts gebogenen Schiffsblatt zusammengesetzt; 10 lange, ausgeschweifte, weiße Staubfaden mit doppelten, pfeilförmigen, hellbraunen Beuteln, von welchen neun in einem Cylinder verwachsen sind, und nur einer frei steht, umschließen den lang heraus ragenden, pfriemenförmigen grünen Griffel mit länglicher, glatter, an der Spitze drüsiger Narbe; der längliche, grüne Fruchtknoten haarig.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine 2 — 2½ Zoll lange, fast ½ Zoll breite, oben gespitzte, bohnenförmige, äußerlich schwarzbraune, inwendig gelbliche, auf der Rückennath behaarte Hülse, welche im August und September reift, dann von oben herab aufspringt und 12 kleine, nierenförmige, glänzend glatte, gelbbraune Samen ausfallen läßt.

Varietäten. An sehr schattigen Orten findet man bisweilen Sträucher mit weißer Blüthe.

Beschaffenheit des Holzes. Feinkurzfaserig, dicht, zähe und hart, das Stammholz auf dem Schnitt weiß, im Kern braun geflammt, das Wurzelholz gelblich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst durch ganz Europa auf sandigem, lettigen Boden und kommt in Deutschland, unter andern auch am östlichen Harz, auf dem niedern Vor= und Mittelgebirge strichweis sehr häufig vor.

Fortpflanzung.

Wo man diese beabsichtigt, geschieht sie durch den natürlichen Ausfall oder künstliche Ausstreuung des Samens auf wunden Boden im Herbst oder Frühjahr und mißräth höchst selten.

Bei der Herbstsaat liegt der Same 8 Monat, bei der Frühjahrs-Aussaat hingegen, welche im März oder April vorgenommen wird, 4 — 6 Wochen in der Erde, und geht dann mit 2 kleinen, rundlichen, grünen Samenblättchen auf; die jungen Pflanzen wachsen sehr schnell und können noch in dem nächstfolgenden Herbst oder Frühjahr verpflanzt werden.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 6 — 8 Jahre und dauert 10 — 15 Jahre aus, wobei in harten Wintern die jungen Schüsse, zuweilen aber auch selbst die Stämme, bis auf die Wurzel absterben und dann durch neue Schößlinge ersetzt werden.

Nutzen.

Wird der schönen Blüthe wegen nicht selten in Lustgärten angebauet, im Freien gewährt das Gesträuch aber dem Rothwild gute Aesung, und den Hasen wie den Birk-, Hasel- und Rebhühnern Schutz gegen rauhe Wetter und Raubthiere; auch kann man dasselbe, außerdem daß das stärkere Stamm- und Wurzelholz zu feinen Drechseleien und eingelegten Arbeiten verwandt wird, zum Winterfutter für Schaafe und Ziegen benutzen, und auf einer Gips- oder Krapp-Mühle zerquetscht, giebt man es in England, zur Ersparung an Hafer, Stroh und Heu, selbst den Pferden. Es dient in England zum Gerben des feinen Kalbleders und statt des Hopfens bei Bierbrauen, in Frankreich dagegen zur Bereitung des bekannten Genistensalzes; ferner dient es zur gelben und braunen Färbung wollener Zeuche, zur Fertigung von Kehrbesen, zur Streu fürs Vieh, und, in Wellen gebunden, für holzarme Gegenden zur Heizung der Stuben-, Back-, Brau- und Brennöfen. Geröstet soll man aus dem abgezogenen Bast einen starken, hanfartigen Faden gewinnen, der sich zu grober Leinwand verarbeiten läßt, und aus den entrindeten zarten Zweigen will man sogar ein starkes gutes Schreibpapier fabriciren können. Die Blüthenknospen macht man in Braband als Kapern ein, die Blüthe selbst aber giebt den Bienen Wachs und Honig und färbt, mit Urin versetzt, auf Blau schön grün; auch läßt sich daraus eine gute Malerfarbe bereiten. Die gebrannten ölreichen Samen sind in theuren Zeiten als Surrogat des Kaffee benutzt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Im Allgemeinen wird die Besen-Pfrieme unter die der Holzcultur schädlichen Pflanzen oder sogenannten Waldunkräuter gerechnet, weil der Boden von ihr zu sehr ausgesogen wird, und es aus diesem Grunde schwer hält, da wo sie einmal im Uebermaß vorhanden ist, Holz-Ansaaten empor zu bringen; doch kann man sich derselben hinwiederum bei Holzculturen an nackten, trocknen, südlichen Bergwänden mit Vortheil bedienen, indem man durch ihre Ansaat den Boden vorbereitet und den jungen Holz-Pflanzen den hier höchst bedürftigen Schutz und Schatten gewährt; nur muß man nicht versäumen, nach Erreichung dieses Zweckes sie durch Aushauen im Mai und Juni, ehe der Samen reift, zu rechter Zeit fortzuschaffen.

Feinde und Krankheiten.

Zu den ersteren muß man alle Thiere zählen, welche sich von ihr nähren, als z. B. unter den vierfüßigen das Rothwild, die Schaafe und Ziegen, unter den Insekten aber die Gärtner- und Aprilschnake (Tipula hortulana et Marci L.). Krankheiten, außer den Folgen des Frostes und Alters kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N. 1. Ein blühender Zweig;
" 2. das Fahnenblatt;
" 3. die Seiten- oder Flügelblätter;
" 4. das Schiff;
" 5. der Kelch mit den Befruchtungs-Werkzeugen;
" 6. die reife, aufgesprungene Hülse (Frucht): Alles in natürlicher Größe.

LIII. SPIRAEA. Spierstaude.

LINN. GEN. ed. VI. N: 630.

Classe XII. ICOSANDRIA. Ordnung IV. PENTAGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der bleibende einblättrige Kelch halb 5spaltig; die rundlich 5blättrige Krone dem Kelche eingefügt; 20 und mehrere Staubfäden mit rundlichen Beuteln auf dem Drüsenkreise des innern Kelchrandes angeheftet; 3 — 5 oder mehrere fadenförmige Griffel mit knöpfigen Narben am Grunde mit eben so vielen Fruchtknoten verbunden; die Frucht eine längliche, gespitzte, zweiklappige und einfächrige, nur wenige kleine, zugespitzte Samen enthaltende Kapsel.

136.

SPIRAEA SALICIFOLIA.

Weidenblättrige Spierstaude.

Tafel CXXII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, eirund-lanzettförmig, am Rande abwechselnd mit kleinen und größern scharfspitzigen Sägezähnen besetzt, beiderseits glatt und kurz gestielt.

Synonymie.

SPIRAEA SALICIFOLIA.		Willd. Linn. II. p. 1055. N: 2.
———	———	Borkhausen II. p. 1452. N: 530.
———	———	Bechstein IV. p. 671. N: 87.
———	———	Du Roi und Pott III. p. 59. N: 2.
———	———	Guimpel und Hayne p. 108.

Franz.: La Spirée a feuilles de saule. Engl.: The Willow-leav'd spiraea.

Provinzial-Namen.

Spiree, Spier- und Speierstaude oder -strauch, gemeine schmal- und lanzettblättrige Spier- oder Speierstaude.

Abbildungen.

Schmidt österr. Baumz. T. 50. Kerner Abbild. ökon. Pflanzen T. 155. Guimpel und Hayne T. 82.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ganz kurz oder, wie meistens der Fall, unmittelbar über dem Wurzelstock in viele 4 — 6 Fuß hohe, schlanke, unten nicht über ½ — ¾ Zoll starke, zart und dicht verzweigte, oben buschig überhängend ausgebreitete Aststämme zertheilt. Die Rinde des ältern Holzes gelbbraun und blättrig, die jüngere rothgelb und gestreift, die der jüngsten Triebe mehr oder weniger grüngelb und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln laufen ½ Fuß tief und 3 — 4 Fuß weit umher, wobei sie, besonders in der Nähe des Wurzelstocks, viele schlanke Ausschüsse treiben.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen sehr klein, eirundlich, stumpf und braun. Die wechselweis stehenden, einfachen, sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, 2 ½ — 3 Zoll lang, ¾ — 1 Zoll breit, eirund-lanzettförmig, oben gespitzt, am Rande abwechselnd mit größeren und kleineren, scharf-spitzigen Sägezähnen versehen, beiderseits glatt, auf der Oberfläche hell-, unterwärts etwas grau oder bläulich-grün mit erhabener gelblicher Mittelrippe, der kurze, breitliche Stiel gelblich. Sie färben sich zu Anfange Oktobers grüngelb, mitunter auch roth, und fallen gegen Ende desselben Monats ab.

Die Blüthe erscheint zu Anfang Juni bis Ausgang Juli auf den Spitzen der Zweige in aufrechtstehenden, aus vielen, doppelt und dicht, aber sperrig zusammengesetzten Blumen gebildeten, kegelförmigen Trauben. Die Blumen sind zwitterlich, der grüne Kelch fast dreieckt, 5spaltig und an dem obern Rande inwärts mit einer kreisförmigen Reihe rosträthlicher Drüsen besetzt; die fleischfarbene, flache, radförmige Krone eirundlich, 5blättrig und dem Kelche eingefügt; 20 und mehrere fadenartige, dunkelfleischfarbene Staubfäden mit rundlichen blaßrothen Beuteln stehen auf dem vorbemerkten Drüsenkreise des Kelchs; 5 gleichgefärbte Griffel mit rundlichen, weißlichen Narben, am Grunde mit eben so vielen, dicht zusammenstehenden, spitzigen Fruchtknoten verwachsen.

Die Frucht und der Samen. Die kleinen bräunlichen Fruchtkapseln reifen im September und Oktober, und enthalten mehrere sehr feine, längliche, braune Samen.

Varietäten. Man kennt folgende Spielarten, die zum Theil von Einigen, z. B. von Borkhausen, für wirkliche Arten gehalten werden:

a. Die lanzettblättrige Spierstaude mit völlig lanzettförmigen, oben scharf zugespitzten, am Rande groß und klein sägezähnigen Blättern;

b. die weidenblättrige Alpen-Spierstaude mit lanzettförmigen, am Rande stumpf einfach gesägten, graugrünen Blättern, und

c. die weißblühende Spierstaude mit weißen Blumen.

Beschaffenheit des Holzes. Fein kurzfaserig, wenig fest und hart, auch sehr leicht; auf dem Schnitt gelblich-weiß, mit starker, weißer Markröhre.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wohnt vorzüglich in Asien und Nordamerika, findet sich aber auch häufig in Oesterreich, Baiern, Böhmen, Schlesien und am Rhein, und kommt verwildert fast allenthalben in Deutschland vor; die weidenblättrige Alpen-Spierstaude soll ursprünglich aus Sibirien, und die weißblühende aus Nordamerika stammen. Liebt einen leichten, mehr trocknen als feuchten Boden, und mehr die Ebenen als Gebirge.

Fortpflanzung.

Läßt sich durch Ausstreuung der Samen in flache Rinnen, so wie durch Absenker, Wurzelsprossen und Stecklinge sehr leicht vermehren. Der Same wird im Frühjahr (Monat März) gesäet und keimt nach 4 — 6 Wochen mit 2 sehr kleinen, eiförmigen, grünen Samenblättern.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 8 — 10 Jahre und dauert bisweilen über 15 Jahre gesund aus.

Nutzen.

Ist seiner schönen, langdauernden Blüthe wegen einer der vorzüglichsten Ziersträucher unsrer Gärten und Lustgebüsche. Die stärkern schlanken Schüsse werden zu Pfeifenröhren, das übrige schwächere Gesträuch aber zur Feuerung benutzt.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da der Hauptnutzen dieses Strauchs nur in der Zierde seiner Blüthen besteht, so wird sich der mehrverlangende Forstmann seiner im Walde nicht besonders annehmen.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Erstern rechnet man die Raupen der Ahorn-Eule und Schlehen-Motte (Phalaena Noctua trapezina et Ph. Tinea pruniella) welche Blätter und Blüthen zerfressen; Krankheiten, außer den natürlichen Folgen des Alters, kennt man aber nicht.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. der Kelch mit den Stempeln, und
» 3. eine Samenkapsel, beides vergrößert;
» 4. die letztere, wie
» 5. der Samen, in natürlicher Größe.

LIV. STAPHYLEA. Pimpernuß.

LINN. GEN. ed. VI. N° 374.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung III. TRIGYNIA.

Gattungs-Charakter.

Die **Zwitterblumen.** Der Kelch 5spaltig und glockig hohl; die Krone 5blättrig, am Grunde mit einem krugförmigen Honigbehältniß versehen; Staubgefäße 5, fadenförmig mit nierenförmigen Beuteln dem Kelche eingefügt; Griffel 2 — 3 aufrechtstehend, unten mit einem 2 — 3doppelten, eirunden Fruchtknoten verwachsen, die Narbe rundlich; die Frucht eine 2 — 3fächrige, häutige aufgeblasene Kapsel oder Fruchtbalg mit 2, höchst selten 3 runden, groß genabelten, sehr harten Nüssen oder Samen.

137.

STAPHYLEA PINNATA.

Gemeine Pimpernuß.

Tafel CXXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenüberstehend und, dem Wallnußblatt ähnlich, aus 5, auch wohl 3 oder 7 ungleichpaarig an einem langen, fast 5kantigen, rundlichen Hauptstiele gegenüber gestellten, mit Ausnahme des Spitzblattes und des untersten Blatt-Paares, stiellosen, eirund lanzettförmigen, gespitzten, am Rande sehr fein gesägten, glatten, einfachen Fiederblättchen zusammengesetzt.

Synonymie.

STAPHYLEA PINNATA.	Willd. Linn. I. 2. p. 1497.	N°. 2.
———	——— Borkhausen II. p. 868.	N°. 176.
———	——— Burgsdorf II. 1. p. 221.	N°. 42.
———	——— Bechstein IV. p. 592.	N°. 20.
———	——— Dû Roi und Pott III. p. 78.	N°. 1.
———	——— Hartig VI. 1. p. 166.	
———	——— Guimpel und Hayne. p. 46.	

Franz.: Le Staphilier ou Nez coupé. Engl. The five leaved Bladder-nut.

Provinzial-Namen.

Pimpernuß, Pimpernüßlein, Pimpernüßle, gefiederte Pimpernuß; gemeiner, auch genuesischer Pimpernuß-Strauch oder Baum, Klapper-, Blatter-, Blasen- und Judennuß, Todtenkopf, Todtenköpfli, Todtenkopf- und Todtenköpfli-Strauch oder -Baum, wilder Pistacien- oder Zürbisnüßchen-Strauch, Rosenkranzstaude, Paternosterstrauch und abgeschnittene Nase.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 234. Reitter und Abel T. 42. Guimpel und Hayne T. 36.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, zuweilen baum-, gewöhnlich aber strauchartig, auf gutem Boden im Schluß erwachsen 5 — 8 Fuß hoch ausgeästet, 6 — 8 Zoll unten stark, gerade und rund, auf schlechtem Boden und im freien Stande 1 — 2 Fuß lang, 1 — 2 Zoll stark oder fehlend, wo dann aus dem Wurzelstocke 3 — 5 oder mehrere Stämme aufschießen; in Baumgestalt mit lichtästiger, rundlicher, fast überhängender Krone 15 — 20, als ein- oder mehrstämmiger, ausgebreiteter Strauch 8 — 12 Fuß hoch. Die alte Rinde gelblich- oder aschgrau und feinrissig, die jüngere kastanienbraun und, wie die olivengrüne, drüsig fein gestrichelte und punktirte Rinde der Zweige, glatt, die jüngsten Triebe glänzend hellgrün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen unten spitzwinkelig angeschlossen, oben bogig ausgebreitet, am Strauch gegen einander über, am Baume die ersteren, durch das Absterben des einen oder andern

Astes, mitunter ungeregelt oder wechselständig; sehr merkwürdig ist es, daß die Zweige Schüsse mit Wülsten treiben, aus welchen sich die Knospen der jungen Seitentriebe entwickeln.

Die Wurzeln laufen 1 Fuß tief und 5 — 6 Fuß weit und treiben vielen Ausschlag.

Das Blatt. Die gegenständigen Knospen zweischuppig, oben zugespitzt, am Grunde fast zweischneidig breit zusammengedrückt, grün oder olivenbraun. Die, dem Wallnußblatt ähnlichen, sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, ungleichpaarig und einfach gegen einanderüber stehend gefiedert, 8 — 10 Zoll lang und 4 — 6 Zoll breit, der gemeinschaftliche, bogige, filzige Blattstiel fast fünfkantig, unter dem ersten Fiederblattpaare oben gerinnelt, und hier, wie ganz am Grunde, mit gegenständigen kleinen, lanzettförmigen, gelblichen, bald abfallenden Nebenblättchen besetzt; die 5, seltener 3 oder 7 Fiederblättchen, von welchen das untere Paar kurz-, das größere Spitzblatt lang- und das mittlere Paar ungestielt, ja oft mit dem Stiele verwachsen erscheint, 2 — 3 Zoll lang, 1 — 1½ Zoll breit, eirund-lanzettförmig, oben gespitzt, am Rande fein gesägt, beiderseits glatt, auf der Oberfläche hell-, unten mattgrün und erhaben geadert; gelbgrün oder röthlich gefärbt, erfolgt ihr Abfall gegen Ende Octobers.

Die Blüthe ist zwitterlich, und entspringt Ende Mai's oder Anfangs Juni aus den oberen Winkeln der jungen Triebe in 6 — 8 Zoll langen, bogig herabhängenden, einfach- und doppeltästigen Trauben; die troddelartig, abwechselnd und gegenüber stehenden Blumen am Grunde des Stiels mit einem lanzettförmigen feinen Deckblättchen besetzt, der Kelch glockenförmig und tief in 5 eirunde, hohle, weiße, röthlich berandete Abschnitte gespalten; die 5 Kronenblätter von gleicher Länge und Farbe, nur etwas schmäler; die 5 fadenförmigen, weißen Staubfäden einfache, längliche, gelbrothe Beutel tragend; die 2 oder 3 gelbgrünen Stempel aus einem gleichgefärbten, doppelten, eirundlichen Fruchtknoten und pfriemenförmigen Griffeln, mit rundlichen, wenig gespaltenen röthlichen Narben zusammengesetzt.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht reift im September und October, und bildet dann eine von Luft aufgeblasene wallnußgroße, runde, 2 — 3spitzige, weißgelbe, 2 — 3fächrige, häutige Kapsel oder Fruchtbalg mit 2, seltener 3 runden, etwas kantigen, gelbbraunen, auf der Seite der Anheftung weiß genabelten, sehr harten Nüssen, deren grünlicher Kern bitterschmeckend ist.

Varietäten. Es giebt dergleichen mit weißgeaderten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-kurzfaserig, fest, hart, glatt und leicht, inwendig grünlich-weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Das eigentliche Vaterland des Pimpernußstrauchs ist das südliche Europa, als Spanien, Frankreich, Italien und die Schweiz; doch findet er sich auch im südlichen und mittleren Deutschland, z. B. in Oesterreich, Tyrol u. s. w. in Vorhölzern, Hecken und Gebüschen. Liebt einen schattigen Stand und frischen, guten Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht durch natürliche oder künstliche Aussaat, wobei man letztern Falls den Samen in Rinnen legt, 1 Zoll hoch mit Erde bedeckt und mäßig feucht erhält. Die gewöhnlich nach einem Jahre mit 2 großen, lanzettförmigen, grünen Samenlappen erscheinenden jungen Pflanzen werden, wenn sie 3 — 4 Zoll hoch sind, zunächst in die Baumschule gebracht, und von hier bei 1 — 3 Fuß Höhe beliebig verwandt; auch durch Wurzelbrut ist die Vermehrung sehr leicht.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Ersteres läßt sich auf 10 — 15, und letztere auf 20 Jahre bestimmen.

Nutzen.

Ziert durch seinen Wuchs, Blätter und Blüthen unsere Gärten und Lustgebüsche, und läßt sich unter der Scheere zu lebendigen Hecken heranziehen. Das Holz wird von Drechslern benutzt, und

gewährt ein dürftiges Feuer-Material; der halb geöffneten, mit Salz und Essig eingemachten Blüthen bedient man sich in manchen Gegenden an den Speisen als Kapern; aus den Früchten fertigen sich aber die ärmeren Katholiken Rosenkränze. Die Nußkerne sind genießbar, auch läßt sich ein Oel daraus pressen. Das Laub fressen die Ziegen und Schafe.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Wo sich der Strauch zufällig im Walde unter andern Laubhölzern findet, wird er als geringes Waasholz abgebuscht.

Feinde und Krankheiten.

Wie vorbemerkt, werden die Blätter nebst jungen Trieben von Schaafen und Ziegen abgefressen, und die Raupen der Ahorn-Eule (Phalaena Noctua trapezina) zernagen Blätter und Blüthen; Krankheiten, außer denen des Alters, sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N. 1. Ein Blüthenzweig;
" 2. der Befruchtungsboden mit den Stempeln und Staubgefäßen, vergrößert;
" 3. ein Fruchtzweig;
" 4. eine Nuß in natürlicher Größe.

LV. TAMARIX. Tamarisken.

LINN. GEN. ed. VI. N. 375.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung III. TRIGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der bleibende Kelch 5spaltig, die demselben eingetiefte, flach-offne Krone doppelt so groß und rundlich 5blättrig; 5 oder 10 haarige Staubfäden mit rundlichen Beuteln stehen frei oder sind mit einander verwachsen; Stempel 1 mit gespitztem Fruchtknoten und 3 Narben, der Griffel fehlt. Die Frucht eine längliche, dreieckige, einfächrige, dreispaltige Kapsel mit vielen sehr kleinen, an der Spitze wolligen Samen.

138.

TAMARIX GERMANICA.

Deutscher Tamarisken.

Tafel CXXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig linienförmig, fleischig, glatt, dicht anliegend und sitzend.

Synonymie.

TAMARIX GERMANICA. Willd. Linn. I. 2. p. 1499. N°. 4.
——— ——— Borkhausen II. p. 895. N°. 185.
——— ——— Bechstein IV. p. 608. N°. 34.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 88.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 49.

Franz. LE TAMARIX D'ALLEMAGNE.
Engl. THE GERMAN TAMARISK WITH YELLOW BARK.

Provinzial-Namen.

Tamariskenstrauch, deutscher, auch deutscher gelber Tamariskenstrauch und Margrispelstaude.

Abbildungen.

Blackwell T. 331. Oeder Fl. Dan. T. 234. Mill. T. 262. 2. Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 742. Reitter und Abel T. 12. Guimpel und Hayne T. 38.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, ½ — 1½ Fuß lang und ¼ — ½ Zoll stark, meist aber gleich über dem Wurzelstocke in mehrere ruthenartige, schlanke, gerade und runde, zart verzweigte Aststämme getheilt, welche einen bauchig-rundlichen, 6 — 10 Fuß hohen Busch bilden. Die ältere Rinde braunroth, oft mit aschgrauem Ueberzuge und glatt, die der jungen Triebe grün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und ziemlich angeschlossen, am Grunde von einem kurzdauernden, anliegenden, lanzettförmigen, spitzigen Afterblättchen unterstützt; die eigentlichen Blätterzweige von 1 — 1¼ Zoll Länge fallen im Herbste ab.

Die Wurzeln laufen flach 1 — 3 Fuß weit unter dem Boden hin und wuchern durch häufigen Ausschlag.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen kaum bemerkbar, spitzig und grün. Die Anfangs Mai ausbrechenden, abwechselnd und fast schuppenartig dicht über einander liegenden sommergrünen Blättchen stiellos, 1/16 — 1/12 Zoll lang, fein linienförmig, glatt, fleischig, und von bläulich-grüner Farbe; ihr Abfall erfolgt gegen Ende Octobers, da indeß die Blätterzweige mit abfallen, so haben einige Botaniker hiervon Veranlassung genommen, diese als Fieder-Blattstiele oder Fiederblätter anzusprechen.

Die Blüthe erscheint vom Juni bis September in 3 — 5 Zoll langen, aufgerichteten, dichtblumigen Aehren an den Spitzen der Zweige. Die kurzgestielten, am Grunde des Stiels mit einem, denselben umschließenden, lanzettförmigen, grünen, abfallenden Deckblättchen versehenen Blumen sind zwitterlich; der grüne Kelch ist in 5 lange, lanzettförmige, spitzige Abschnitte gespalten, die flach-offne Krone aus 5, zwischen den Kelchabschnitten stehenden, eirundlichen, bläulich hellroth gefärbten Blättchen zusammengesetzt; 10 kurze, dünne, weiße Staubfäden von abwechselnd ungleicher Länge, und mit getheilten herzförmigen, dunkelrothen Beuteln, sind am Grunde röhrenartig verwachsen, und der rundliche, zugespitzte, gelblich-grüne Fruchtknoten ist mit 3 zurückgebogenen, flachen, warzigen grünen Narben versehen.

Die Frucht und der Samen. Die dreikantig-kegelförmigen, zugespitzten, einfächrigen, gelbbräunlichen Samenkapseln, welche im Sommer und Herbst reifen, und dann von der Spitze aus weitgesperrt, dreispaltig aufspringen, enthalten viele sehr kleine, an der Spitze wollig behaarte, bräunliche Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-grobfaserig, leicht und spröde-brüchig, auf dem Schnitt gelblichweiß, mit starker weißer Markröhre.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich in Sibirien und am Caucasus, wie auch im südlichen und mittleren Deutschland an den Ufern der Flüsse und Bäche, z. B. an der Donau und am Rhein, und liebt einen leichten, lockern, feuchten Boden.

Fortpflanzung.

Geschieht weniger durch den Samen, welcher im Herbst oder Frühjahr in seichte Rinnen gezettelt wird, als durch Absenker und Stecklinge. Die jungen Pflanzen keimen in demselben Frühjahr mit 2 kleinen rundlichen, grünen Samenlappen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 8 — 10 Jahre, und dauert 18 — 20 Jahre aus, wobei sich die absterbenden Aststämme durch neue Schößlinge ersetzen.

Nutzen.

Gehört seiner schönen Blüthe wegen unter die beliebtesten Ziersträucher für Boskets, Gärten und englische Anlagen, bei der Feuerung hingegen ist er von sehr geringem Werth. Die zusammenziehende bittere Rinde benutzt man zum Gerben, auch schreibt man ihr officinelle Kräfte zu. Die frischbelaubten Zweige liefern das bekannte Tamarisken-Oel, und werden statt des Hopfens beim Bierbrauen, mit verschiedenen Zusätzen aber zum Färben verwandt; die zarten Triebe derselben benutzen die Mongolen zum Thee. Die Samenkapseln vertreten bei der Schwarzfärberei die Stelle der Galläpfel, und die Samenwolle wird zu gleicher Benutzung wie die Weidenwolle empfohlen.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Kommt im Walde wohl nur sehr selten, oder gar nicht vor, und verdient hier auch keine Berücksichtigung.

Feinde und Krankheiten

sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. eine einzelne Blume, und
» 3. eine einzelne Samenkapsel; letztere beide vergrößert.

LVI. TAXUS. Eibe.

LINN. GEN. ed. VI. N: 1135.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung XIII. MONADELPHIA.

Gattungs-Character.

Die **männliche Blume.** Geschuppt, rundlich-knospenförmig; der Kelch fehlend, oder, wenn man die Schuppen der Knospe dafür annehmen will, 4blättrig; die Krone fehlend; Staubfäden mehrere, am Grunde verwachsen, die Beutel schildförmig-rund, am Rande 8mal gezähnt, oder verwachsen 8doppelt.

Die **weibliche Blume.** Eine länglich-runde schuppige Knospe; der Kelch fehlend oder, wenn die Schuppen dafür gelten sollen, 4blättrig; die Krone fehlend; der Fruchtknoten eiförmig, mit stumpfer Narbe ohne Griffel; die Frucht eine fleischige, einsamige falsche Steinfrucht; der Samen eine harte Nuß.

139.

TAXUS BACCATA.

Gemeine Eibe.

Tafel CXXIV. b.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Nadel-Blätter** stehen einzeln und abwechselnd, zweireihig, geradeaus oder kammförmig in die Höhe, sind breitlich-linienförmig, oben etwas gebogen und kurz gestielt.

Synonymie.

TAXUS BACCATA.	Willd. Linn. IV. 2. p. 856.	N: 1.
———	Borkhausen I. p. 775.	N: 145.
———	Burgsdorf II. 1. p. 255.	N: 81.
———	Bechstein IV. p. 535.	N: 112.
———	Du Roi und Pott III. p. 91.	
———	Hartig VI. 1. p. 183.	
———	Guimpel und Hayne p. 257.	

Franz.: L'If. Engl.: The common Yew.

Provinzial-Namen.

Eibe, Eiben, Eie, Eife, Eifen-, Ebe, Eben, Eve, Ibe, Iben, If-, Ife, Ifen, Ive, Tax, Taxus und Haageie, Eiben-, Eien-, Eifen-, Eben-, Even-, Echen-, Iben-, Ifen-, Tax-, Taxus, Gyen- und Bogenbaum, deutscher, nordischer, pommerscher und italienischer Taxus, deutsches Ebenholz.

Abbildungen.

Blackwell T. 572. Kerner Abbild. ökon. Pflanzen T. 165. v. Oelhafen Abbild. T. 23. und 24. Cramer T. 27. Reitter und Abel T. 81. Guimpel und Hayne T. 208.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baum- und strauchartig, in ersterer Gestalt zuweilen 15 — 20 Fuß hoch entästet, 1 ½ — 2 Fuß im untern Durchmesser stark, gerade und rund, mit rundlich kegel- oder pyramidenförmiger, volläſtiger, dicht bezweigter und benadelter, düsterer Krone; die ganze Höhe des Baumes 40 — 50 Fuß und darüber. Die Rinde alter Stämme rothgrau oder braun mit abfallenden Blätterschuppen, die der jüngern rostbraun, der Länge nach schwach und schmal gefurcht, die jüngste grün, roth-gelb gestrichelt.

Die Aeste und Seitenzweige. Erstere stehen in Quirlen, letztere zweiseitig und sperrig gegen einander über, und neigen sich beim freien Stande, durch das Gewicht der Nadeln gedrückt, zur Erde, besonders in der Jugend.

Die Wurzeln dringen 1 ½ — 2 Fuß tief in den Boden und breiten sich 6 — 10 Fuß weit aus.

Das Nadelblatt. Die gegen einander über stehenden Knospen eirundlich, stumpf, 6schuppig und rostbraun. Die zweireihig, abwechselnd und einzeln, geradeaus oder kannenförmig aufgerichtet stehenden kurzgestielten immergrünen Nadelblätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, 1 — 1 ¼ Zoll lang, breitlich-linienförmig, säbelförmig gebogen, oben kurz und scharf gelblich zugespitzt, oberwärts erhaben und glänzend dunkelgrün mit hochliegender Längsrippe, unten zu den Seiten der Mittelrippe etwas hohl und matt grünlich-gelb; sie dauern 3 — 5 Jahre, und fallen dann nach und nach, meistens im October, ab.

Die Blüthe erscheint bis zum Aufbruch (Anfangs Mai) als eine am Grunde kreisförmig zweireihig geschuppte, rost- oder gelbbräunliche Knospe in ganzgetrennten Geschlechtern, d. h. männliche und weibliche auf verschiedenen Stämmen, auf der untern Seite der jüngsten Zweige, in den Achseln der Nadelblätter. Kelch und Krone fehlen sowohl bei der männlichen als weiblichen Blüthe, insofern man nicht die untern 4 Schuppen für den ersteren annehmen will; bei der gedrückt-rundlichen männlichen Blüthe finden sich mehrere, am Grunde zu einer Säule verbundene kurze Staubfäden mit rundlichen, nach dem Aufspringen aber schildförmigen, am Rande 6 — 8mal gezähnten, gelbbräunlichen Beuteln; bei der weiblichen, mehr länglichen Blüthe bemerkt man dagegen in dem vertieften, fleischigen Blumenboden einen herausstehenden länglich-runden, grünen Fruchtknoten ohne Griffel, mit stumpfer, durchbohrter Narbe. Wie bei den übrigen Nadelhölzern, wachsen auch bei der gemeinen Eibe ungleich mehr männliche als weibliche Blüthen, so daß von dem puderartigen, schwefelgelben Samenstaube nicht selten der Boden und alle in der Nähe befindlichen Gegenstände überdeckt werden.

Die Frucht und der Samen. Die durch den fortwachsenden fleischigen Fruchtboden gebildete länglich-runde, oben offne und hohle, hochrothe falsche Steinfrucht, welche den zu einer kleinen rundlichen, oben zugespitzten, harten schwarzen Nuß mit weißem, sehr bittern Kern herangewachsenen nackten Fruchtknoten mantelartig umgiebt, reift im August und September.

Varietäten. Nach Verschiedenheit des Standortes will man deren zwei unterscheiden, nämlich:

a) die deutsche Eibe von besonderer Härte und Dauer,

b) die italiänische Eibe mit schmalen Nadelblättern, welche im nördlichen Deutschland vom Frost leidet, und daher weniger gut als jene fortkommt.

Beschaffenheit des Holzes. Kurz-feinfaserig, fest und elastisch, zähe, sehr hart und ziemlich schwer, doch weniger harzreich als das übrige Nadelholz; im Innern das jüngere weißlich-gelb, das ältere rothbraun, der Kern dunkel geflammt.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Gehört vorzüglich dem gemäßigten Länderstrich Europa's, zwischen dem 45sten und 60sten Grade nördlicher Breite an, als Schottland, Preußen, Deutschland, die Schweiz, ist aber auch in dieser Breite im nördlichen Asien, z. B. in dem untern Theile Sibiriens und am Caucasus, zu Hause; obwohl sie überall selten in eigentlichen Beständen, sondern meistens nur eingesprengt in den Waldungen vorkommt. Als Abkömmling alter deutscher Urwälder findet sie sich in Baiern, im Salzburgischen, auf dem Thüringer Walde und am östlichen Harze. Liebt einen schattigen Stand und frischen, guten Basalt- oder kalksteinigen Boden.

Fortpflanzung.

Diese wird sowohl durch den natürlichen Abfall und künstliche Aussaat der Steinfrüchte oder ihrer Nüsse, als durch Absenker und Stecklinge bewirkt. Will man sich der künstlichen Aussaat bedienen, so streuet man die gesammelten reifen Früchte im Herbst (Monat October) oder deren ausgewaschene, im Winter unter feuchtem Sande aufbewahrten Nüsse im Frühjahr (Monat April) in Rinnen, und bedeckt sie ½ Zoll hoch mit Erde. Die im zweiten oder dritten Frühjahr mit 4 linienförmigen, sternähnlich flach ausgebreiteten, hellgrünen Samenblättchen erscheinenden jungen Pflanzen bedeckt man im Winter mit Laub, pflanzt sie bei 5 — 6 Zoll Höhe in die Baumschule, und wenn sie 1 — 2 Fuß hoch geworden, an den Ort ihrer Bestimmung.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Sehr langsam im Wuchs, bedarf die Eibe zu ihrer vollkommenen Höhen-Ausbildung einen Zeitraum von 150 — 200 Jahren, und in der Stärke noch immer zunehmend, erreicht sie bei völliger Gesundheit oft ein Alter von 500 — 600 Jahren. Zu Tortingal in Schottland zeigt man den Reisenden einen Eibenbaum von 53 Fuß Umfang, welcher, ungeachtet der Stamm durch den Zahn der Zeit mantelartig hohl gefressen und mehrere Fuß breit aufgeborsten ist, dennoch fortwährend grüne Zweige trägt. Vergleicht man den colossalen Umfang dieses Baums mit dem ihm eigenen langsamen Wuchse, so läßt sich nicht ohne Grund annehmen, daß derselbe nahe an 1000 Jahre alt seyn müsse. (S. Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1825, vom Monat September, Stück 70.)

Nutzen.

Die Eibe verträgt den Schnitt der Scheere, und läßt sich zu sehr dichten lebendigen Hecken, Pyramiden und allerlei sonstigen Zier-Figuren heranziehen, worauf in älterer Zeit viel Fleiß verwandt worden. Das Holz hat viel Hitzkraft, liefert ein sehr festes, dauerhaftes Werkmaterial, und läßt sich, dem Ebenholz ähnlich, beizen und poliren, weshalb er vom Schreiner, Drechsler und Instrumentenmacher, da wo er zu haben ist, zu Tischen, Schränken, Komoden, Kästchen und mancherlei anderem Hausgeräthe, zu Schachspielen, Flöten, Oboes, Clarinetten, Pfeifenröhren, Bogen in Armbrüsten u. s. w. häufig verarbeitet wird. Auch will man, selbst nach neueren in Frankreich gemachten Erfahrungen, behaupten, daß die Eibe gegen verschiedene innere Krankheiten heilsam sey, und insbesondere, wie schon von Burgsdorf anführt, das geraspelte Holz mit Teig vermengt gebacken, in Portionen von einigen Loth des Tages eingenommen, gegen die schrecklichen Folgen des tollen Hundebisses schütze; läugnen läßt es sich aber auch dagegen eben so wenig, daß der Genuß der Beeren für Kinder und selbst erwachsene Personen eben so höchst gefährlich ist, wie für das Vieh der Fraß der jungen Nadelzweige.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Läßt sich zwar in reinen Beständen und auch unter anderen Nadel- oder Laubhölzern gemischt, zu Baumholz heranziehen, und schlägt sogar vom Stocke wieder aus, der langsame Wuchs des Holzes

bis dahin, wo es eine einigermaßen brauchbare Stärke erlangt (in 200 — 300 Jahren), ist indeß Ursache, daß ungeachtet dessen vielseitigen Nutzens, den es gewährt, dennoch der Forstmann im Allgemeinen wenig Werth darauf legt. Wo ganze Bestände vorkommen, oder die Erziehung solcher beabsichtigt wird, ist, mit Ausnahme des höhern Turnus und des längeren Zeitraums, wo Vornutzungen eintreten, der Betrieb dem der Fichte völlig gleich, wo dies aber nicht der Fall ist, richtet sich derselbe nach dem der beigemischten Holz-Arten.

Feinde und Krankheiten.

Das Rothwild äs't die jungen Pflanzen, gleich nachdem sie aus dem Samen aufgehen, sehr gern; außerdem sind eigentliche Feinde eben so wenig, als besondere Krankheiten bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig mit männlichen, und
" 2. ein solcher mit weiblichen Blüthen;
" 3. ein Zweig mit ganz- und halbreifen Früchten;
" 4. ein einzelner aufgesprungener männlicher Staubbeutel, und
" 5. eine vollkommen ausgebildete männliche Blüthenknospe, beides vergrößert.

LVII. TILIA. Linde.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 660.

Classe XIII. POLYANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der Kelch 5theilig; die Krone 5blättrig, zuweilen außerdem noch mit schmalen Nebenblättchen versehen; Staubgefäße sehr viele (30 und mehr) mit getheilten Beuteln; Stempel 1, der Fruchtknoten rundlich, der Griffel dünn und aufrechtstehend, die Narbe getheilt; die Frucht eine rundliche, 4 — 5fächrige und eben so vielsamige Kapsel.

140.

TILIA PARVIFOLIA.

Winter-Linde.

Tafel CXXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, rundlich, am Grunde schief herzförmig ausgeschnitten, oben gespitzt, am Rande gesägt, beiderseits kahl, und nur in den Achseln der Nerven auf der untern Fläche rostfarben gebärtet, der Stiel lang, rundlich und glatt.

Synonymie.

TILIA EUROPAEA. Willd. Linn. II. 2. p. 1161. N°. 1. β.
——— CORDATA. Burgsdorf II. 1. p. 188. N°. 19.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 114. N°. 2.
——— PARVIFOLIA. Borkhausen II. p. 1216. N°. 438.
——— ——— Bechstein IV. p. 362. N°. 34.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 107. N°. 2.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 141.

Franz.: Le Tillau. Engl.: The female Lime-tree.

Provinzial-Namen.

Stein-, Sand-, Berg-, Wald-, Brand- und Oft-Linde, kleine, ſpäte, harte und wilde Linde, klein-, ſchmal-, glatt-, hart- und blaublättrige Linde, auch glattblättrige Winter-Linde.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 19. Guimpel und Hayne T. 106.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 15 — 20 Fuß hinauf entäſtet, 2 — 3 Fuß im untern Durchmeſſer ſtark und ziemlich gerade, meiſtens aber ſpannrückig und mit knotigen Wülſten bedeckt; einſchließlich der 20 — 30 Fuß und weiter ausgebreiteten, rundlich-kegelförmigen, oder ſpitzigen, ſtark und dicht beäſteten und verzweigten, vollbelaubten Krone, erreicht der Baum eine Höhe zwiſchen 50 — 60 Fuß. Die alte Rinde ſchwarzbraun, der Länge nach in Schlangenlinien ſchmalgefurcht aufgeriſſen, die jüngere olivenbraun und glatt.

Die Aeſte und Seitenzweige ſtehen abwechſelnd, die unteren Aeſte bei freiem Stande des Baums faſt wagerecht, und weit geſtreckt.

Die Wurzeln. Die Hauptwurzel dringet auf gutem Boden 4 — 5 Fuß tief ein, und die Seitenwurzeln breiten ſich 15 — 20 Fuß weit aus, wodurch der Stamm gegen die heftigſten Stürme ſicheren Schutz erhält, und eher zerſplittert, als aus dem Boden geworfen wird.

Das Blatt. Die wechſelſtändige Knospe eiförmig, etwas nach innen gebogen, äußerlich zweiblättrig oder ſchuppig und glatt, und anfangs, wie die innere Füllung, grün, ſpäterhin ſchmutzig rothbraun. Die zu Mitte oder Ende Mai's hervorbrechenden, wechſelſtändigen, ſommergrünen Blätter 2½—3 Zoll lang, und 2 — 2½ Zoll breit, rundlich, mit vorgezogener Spitze, am Grunde ſchief herzförmig ausgeſchnitten, der Rand einfach oder unordentlich faſt doppelt, ſägenartig ſcharf gezähnt, auf der Oberfläche ſchwärzlich-dunkel-, unten bläulich-grün, beiderſeits glatt und nur in den Ader- oder Nervenwinkeln der Unterfläche roſtbraun wollig gebärtet, der Stiel 1½ — 2 Zoll lang, rund und, wie die unterwärts erhabene Mittelrippe und zarten Seitenadern, grünlich-gelb; ſie färben ſich zu Anfang October hochgelb, auch wohl bräunlich und fallen dann in den letzten Tagen dieſes Monats ab

Die Blüthe, deren ſtarker, angenehm ſüßlicher Geruch die Luft erfüllt, erſcheint um die Mitte des Monats Juli auf 3 — 3½ Zoll langen, in der Mitte mit einem zur Hälfte verwachſenen, lanzettförmigen, glattrandigen, grüngelben Deckblatt verſehenen Stielen, als eine ſperrig zeräſtelte, 5 — 6 und mehrblumige Dolde, und iſt zwitterlichen Geſchlechts. Der flach ausgebreitete Kelch tief in 5 ſchmale, mehr oder weniger zugeſpitzte, grünlich-weißgelbe, wenig ausgehöhlte Abſchnitte geſpalten; die flache Krone aus 5 faſt gleichgeſtalteten, oben jedoch etwas mehr abgerundeten und überhaupt noch weißlicher gefärbten Blättern zuſammengeſetzt; viele (30 und mehrere) fadenförmige weiße Staubfäden, mit getheilten ſchwefelgelben Beuteln, ſtehen frei um den fünfkantigen, haarigen grünen Fruchtknoten, von welchem

sich ein einzelner glatter weißer Griffel, mit sternförmig ausgebreiteter, fünftheiliger weißer Narbe, säulenförmig emporhebt.

Die Frucht und der Samen. Die verkehrt eirundliche, schwach fünfkantige, oben kurzgespitzte, gelb-graubraune, wollige, lederartige Samenkapsel reift nach der Mitte Octobers, ist 5fächrig, und enthält in jedem der 5 Fächer ein einzelnes rostfarbenes Samenkorn; doch ist es selten, daß sich mehr als eins dieser 5 Samenkörner zu der vollkommenen eiförmigen Gestalt ausbildet, wodurch denn die Kapsel meistens schief erscheint. Gleich den übrigen Linden, trägt auch diese Wiuter-Linde fast alljährlich und zwar sehr reichlich Samen, und die in Büscheln herabhängenden Kapseln, deren natürlicher Abfall erst im Winter erfolgt, lassen den entblätterten Baum schon in der Ferne von jeder anderen Holzart leicht unterscheiden.

Varietäten. Außerdem daß Boden und Clima mancherlei Veränderungen in der Größe und Gestalt der Blätter und Blüthe hervorbringen, so trifft man auch Spielarten mit gelblich-weißen Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig und weich, ziemlich dicht, fest, zähe und glatt, im Innern röthlich-gelb; übrigens leicht.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Die Winter-Linde ist nicht nur in ganz Deutschland, vorzüglich in Franken und Thüringen, ein sehr bekannter Baum, der sich in Laubwaldungen, wie auch in und um Städten und Dörfern durch Natur und Kunst fast überall verbreitet vorfindet, sondern sie wächst auch durch ganz Europa, in Polen, Rußland und in Asien, bis über den 63sten Grad nördlicher Breite hinaus. Sie kommt in jeder Lage und auf jedem nicht zu trocknen oder nassen Boden gut fort, weshalb man sie auf den rauhesten Gebirgen, so weit die Laubholz-Vegetation hinauf steigt, noch antrifft, gedeihet indeß in einem frischen, schwarzen, oder aus Basalt, Kalkstein, Lehm und Dammerde vermengten Erdreich der geschützten Vorberge, Thäler und Ebenen am vorzüglichsten.

Fortpflanzung.

Hierzu kann man sich zwar der Absenker, und, an schattigen mäßig feuchten Orten, auch wohl der Stecklinge auf übliche Weise bedienen, doch ist die Aussaat vorzuziehen, da die Erfahrung gelehrt haben soll, daß die auf diesem Wege erzogenen Stämme einen kräftigeren Wuchs haben, auch ein höheres Alter erreichen, und wird hierbei folgendermaßen verfahren. Man säet den im October gesammelten Samen auf gutem schwarzen Boden sogleich in Rinnen und giebt ihm ½ Zoll hohe lockere Erdbedeckung; die im nächsten Frühjahre mit 2 gelappten Blättchen kommenden jungen Pflanzen müssen etwas feucht gehalten, und dürfen wegen ihres langsamen Wuchses nicht vor dem 3ten Jahre aus dem Samenbeet genommen werden; alsdann aber werden sie bei 1 Fuß Entfernung in den mittleren Theil der Baumschule und späterhin, wenn Zweige und Wurzeln anfangen in einander zu wachsen, noch einmal in 3füßiger Entfernung verpflanzt, in welcher sie dann so lange stehen bleiben, bis sie die zum Auspflanzen an den für sie bestimmten Ort erforderliche Höhe von 12 — 15 Fuß erreicht haben. Die Auspflanzung, wobei es, mit Ausnahme der ersteren, nothwendig wird, den jungen Stämmen die Zweige im Verhältniß mit dem Wurzelumfange von unten nach oben pyramidalisch abzustutzen, den Gipfel aber, zur Förderung des Höhenwuchses, unversehrt zu lassen, geschieht am sichersten mit dem Ballen, und zwar im Herbst.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Als gesunder Baum hat die Winter-Linde die höchste Stufe ihrer Vollkommenheit mit dem 150sten Jahre überschritten; dagegen fehlt es nicht an Beispielen, daß sie unter günstigen Umständen, wiewohl immer bei progressiver Abnahme der Güte ihres Holzes, ein Alter von 300 — 500 Jahren und darüber

erreicht. Sehr wahrscheinlich ist es, daß die im Dorfe Stegaryd in Smoland gestandene Linde, welcher die Familie des unsterblichen Linnée ihren Namen verdankt (im Schwedischen wird nämlich die Linde Linn genannt), eine Winter-Linde gewesen, da die Linnéeische Beschreibung der dort vorkommenden Species (Linnée hat nur eine beschrieben) mit der Charactere dieser sehr genau übereinstimmt. Wegen des hohen Alters und hohen, schattenreichen Wuchses stand die Linde bei unsern deutschen Vorfahren als ein heiliger Baum in großem Ansehn. Unter ihrer gegen Sonne und Regen schützenden, dichten Laubbedachung wurden einst, und werden es an vielen Orten auf dem Lande noch jetzt, die Berathungen über das Wohl der Gemeinde gehalten; unter ihr ruhete das bejahrtere Alter von den mühseligen Tagesgeschäften, während, dasselbe umkreisend, sich die rüstige Jugend an Spiel und Tanz ergötzte. Als Sinnbild des Ernstes, der Feier und Schwermuth unter uns aufgenommen, findet sie sich häufig in der Nähe der Kirchen und auf den Gottesäckern angepflanzt, wo sie mit schauerlichem Geflüster die Ruhestätte der Schlummernden umschattet, die dem Morgenroth eines schöneren Tages entgegenharren, und die Wehklagen der Liebenden hört, deren glückliches Band die starre Hand des Todes zerrissen.

Nutzen.

Wuchs, Blätter und wohlriechende Blüthe, Alter und Dauer eignen die Linde ganz vorzüglich zum Zier- und Alleebaum *), zu Grenzmarken und zur Befestigung der Erdwälle um Festungen ꝛc. wozu sie in Holland häufig verwandt wird, und nicht ohne inniges Bedauern kann man in solcher Beziehung sehen, wenn, wie es gegenwärtig leider der Fall ist, einem von Italiens Boden herüber gewanderten Fremdlinge, der Pyramiden-Pappel, der Vorzug eingeräumt wird. Sie verträgt den Schnitt und läßt sich daher zu Lauben und lebendigen Hecken heranziehen. Das Holz zum Verbrennen benutzt, hat geringen Werth, und nur die Kohle wird zum Zeichnen und zur Bereitung des Schießpulvers gesucht; da es sich indeß weder wirft, noch schwindet, einen hohen Grad von Leichtigkeit, Zartheit und Glätte besitzt, auch eine treffliche Beize annimmt und dem Wurmfraß wenig unterworfen ist, so wird es von dem Schreiner, Drechsler, Mulden- und Bildhauer, Formschneider und Schnitzler sehr geschätzt, und zur Fertigung von Tischen, Schränken, Stühlen und Käsebänken in die Wohn- und Molkenstuben der Landleute, zu Mulden, Bilderrähmen, Formen, Laubwerk, Holzschuhen, Tellern, Löffeln, Bechern, Reißbrettern, Meßtischen, Linealen u. dgl. sehr häufig benutzt. Aus der dicken Rinde alter Bäume fertigen die Russischen Bauern Wagen- und Schlittenkörbe, Kasten und Haus- und Stallbedachungen; auch hat der Marquis de Vilette aus der Rinde ein rothbraunes, glattes, zum Drucken, Schreiben und Zeichnen brauchbares Papier, Rüge dagegen aus derselben, durch Kochen mit römischem Alaun und Niederschlagung mit einer Auflösung von Kali, eine rosenrothe Lackfarbe bereitet; vorbereitetes Tuch färbt man damit nußbraun. Aus dem durch Einweichen der im Frühjahre geschälten jungen Zweig-Rinde sich ablösenden, vor dem Gebrauche getrockneten zarten Baste fabricirt man in Frankreich, Rußland, Schweden und manchen Gegenden Deutschlands Decken und Matten zum Verpacken der Kaufmannswaren, Bienen- und andere Körbe, Fischreusen, Peitschen, dauerhafte Linien zum Trocknen der Wäsche, die man wegen ihres Nichtabschmutzens sehr gern hat, Stricke, Garn, Zeuch, Hüte und Schuhe, deren letztere in Rußland Millionen geflochten werden; in älteren Zeiten bediente man sich dieses Bastes auch zum Schreiben statt des Papiers, und Munting versichert, daß er ein auf Lindenbast geschriebenes Buch gesehen habe, welches über 1000 Jahre alt gewesen sey. Das frische und getrocknete Laub fressen Schaafe und Ziegen, und Schäfer hat daraus, in ähnlicher Art wie de Vilette aus der Rinde, ein haltbares graues Papier fabricirt. Die Blüthe giebt den Bienen reichlichen Wachs- und Honigstoff, so wie das auf den Apotheken sehr häufig in Anwendung kommende Lindenblüthwasser, und durch Destillation guten Weingeist. Die herben zusammenziehenden Samen-

*) Eine der schönsten Linden-Alleen Deutschlands ist unstreitig die bei Hannover, welche nach dem Herrenhaussischen Garten führt.

kapseln sollen wirksam gegen den Durchfall seyn, und geben, wie auch der aus dem Stamme gezapfte Saft, Oel und Brantwein.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Da die Linde auf unserem vaterländischen Boden nie zusammenhängende Waldungen bildet, wie solche Polen und Rußland aufzuweisen hat, sondern nur sprengweise unter andern Laubholzarten vorkommt, auch wegen ihrer wenigen Tauglichkeit zu Bau- und Brennholz eines eigentlich wirthschaftlichen Anbaues, als Waldbaum, nicht würdig befunden werden kann, so muß sich hier der Forstbetrieb für sie lediglich nach dem der anderen prädominirenden Holzarten richten; doch eignet sie sich hinsichtlich ihres Wachsthums zur Hoch- und Niederwaldwirthschaft, wie zur Kopfholzzucht gleich gut, und die Zeit des Hiebes fällt für sie, als starken Nutzbaum, in das 120ste bis 150ste Jahr. Der Wuchs des Stock- und Kopfholzes ist eben so rasch, wie kräftig und ausdauernd, und möchte diese Betriebsart zur Gewinnung des Bastes jeder andern vorzuziehen seyn.

Feinde und Krankheiten.

Wo die Linde sparsam vorkommt, wird der junge Auf- oder Ausschlag schon des Fremdartigen wegen vom Roth- (Hoch- und Reh) wild, wie nicht weniger vom Rindvieh, von Schaafen und Ziegen häufig verbissen und geschält, auch schlagen die Hirsche und Rehböcke gern daran, und die Hasen zernagen in strengen Wintern die jungen Stämme bis auf die Wurzel, wodurch sie freiliegenden lebendigen Hecken und Baumschulen großen Nachtheil bringen, wenn nicht ihren gänzlichen Untergang bereiten. Auf den Blättern finden sich folgende sogenannte feindliche Insecten: die Linden-Schildlaus (Coccus tiliae L.), die Linden-Blattlaus (Aphis tiliae L.), der Linden- und Weiden-Dämmerungsfalter (Sphinx tiliae et Sp. ocellata L.), der Linden-Spanner (Phalaena Geometra prodromaria. W.), der Roßkastanien-Spinner (Phalaena Bombyx Aesculi. W.), die Buchen-Gallwespe (Cynips fagi. L.), durch deren Stich die kleinen kegelförmigen hochrothen Gallen auf der Oberfläche der Blätter entstehen, und mehrere andere; doch sind sie sämmtlich, mit Ausnahme der erstgenannten Schildlaus, welche die jungen Zweige oft in solcher Masse bedeckt, daß diese wie glasirt aussehen, und dann durch Aussaugen des Saftes die stärksten Alleebäume zu Grunde richtet, wenig nachtheilig. Die Kernfäule ist die gewöhnlichste Krankheit, woran der Baum im Alter leidet und endlich abstirbt.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein vergrößertes Staubgefäß;
» 3. ein desgleichen vergrößerter Stempel;
» 4. ein Kapselbüschel, und
» 5. ein einzelnes Samenkorn in natürlicher Größe.

141.

TILIA VULGARIS.

Gemeine Linde.

Tafel CXXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, größer als bei der vorhergehenden Art, rundlich, an der Basis herzförmig ausgeschnitten, mit lang vorgezogener Spitze, am Rande gesägt, beiderseits glatt, auf der Unterfläche matt gefärbt, und in den Aderwinkeln mit graubraunen, auch wohl gelblichen Bärten oder Drüsenhaaren versehen; der rundliche, glatte Blattstiel im Allgemeinen, und besonders im Verhältniß zu der Größe der Blätter, kürzer als bei der T. parvifolia.

Synonymie.

TILIA VULGARIS. Bechstein IV. p. 364. N°. 35.
——— ——— Guimpel und Hayne. p. 144.
——— COMMUNIS. Hartig VI. 1. p. 109. N°. 3.

Provinzial-Namen.

Glatte und glattblättrige Linde, Wald- und Winter-Linde, auch späte Linde.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 107.

Besondere Beschreibung *).

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, 20 — 25 Fuß hoch ohne Ast, 3 — 4 Fuß über der Wurzel stark, gerade und rund; die mehr rundliche als kegelförmige Krone stark und dicht beästet und beblättert, die Höhe des ganzen Baumes 60 — 70 Fuß. Die Rinde alter Stämme schwarzgrau, der Länge nach aufgerissen, die jüngere schwärzlich- oder olivenbraun und glatt, mit vielen grauweißen Flecken und Punkten überstreuet, die jüngste röthlich angeflogen und etwas warzig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, und mehr spitz- als rechtwinklich ausgebreitet.

Die Wurzeln streichen tief, die Herzwurzel oft 4 — 5 Fuß, und 15 — 20 Fuß weit.

Das Blatt. Die Knospe wechselständig, gedrückt-eirund, 4schuppig, gelbgrün und glatt, die äußeren beiden Schuppen schwach gehöckert. Die wechselständigen sommergrünen Blätter, deren Aus-

*) Vergleicht man den äußeren Habitus dieser Linde und ihr natürliches Verhalten hinsichtlich des Wachsthums, der Zeit des Aufbruchs und Abfalls der Blätter und Blüthe, auch Reife der Frucht, mit der vorhergehenden und folgenden Linde, so muß man die zwischen diesen beiden gleichgetheilte Aehnlichkeit bewundern, und wohl verzeihlich scheint es hiernach, wenn Linnée, Willdenow und alle übrigen Botaniker, bis auf Hayne, sie nur für eine durch Veränderung des Clima's und Bodens hervorgebrachte Spielart der kleinblättrigen Winter-Linde hielten; doch pflanzt sie sich der Regel nach durch den Samen in ihrer eigenthümlichen Gestalt unverändert fort, und dieser Umstand, verbunden mit ihrem häufigen Vorkommen (sie soll die gemeinste aller Linden Deutschlands seyn) spricht nicht nur gegen jene Annahme, sondern widerlegt auch die außerdem nicht ohne Wahrscheinlichkeit anzunehmende Entstehung aus der Bastarderzeugung der Winter- und Sommer-Linde.

bruch Anfangs Mai erfolgt, 3 — 3½ Zoll lang und fast eben so breit, rundlich-herzförmig, die Spitze vorgezogen, der Rand regelmäßig oder ungleich mit großen und kleinen kurzgespitzten Sägezähnen besetzt, beiderseits glatt, die Oberfläche dunkel-, die untere matt hellgrün, gelblich erhaben gerippt und geadert, und in den Aderwinkeln, besonders zunächst der Hauptrippe, mit graubraunen oder graugelblichen, wolligen Bärten versehen, der starke rundliche und glatte Stiel meistens nur halb so lang, oder kürzer als das Blatt und gelb, auf der Sonnenseite röthlich; Anfangs October fallen sie gelb oder bräunlich gefärbt ab.

Die Blüthe, in allen ihren einzelnen Theilen der Winter-Linde ähnlich, nur etwas größer und von schwächerem Geruch, erscheint als Doldentraube von 2 — 6 Stück in den letzten Tagen des Monats Juni bis zur Mitte Juli. Der Blumenstiel eben so lang, oder kürzer als das Blatt; der 5spaltige Kelch grünlich-weiß, die Abschnitte spitzig, die 5blättrige Krone gelblich-weiß, die Blättchen oben abgerundet; Zahl, Stand, Gestalt und Farbe der Staubgefäße, auch des Stempels, mit Ausnahme des etwas helleren Fruchtknotens und der aufrecht stehenden 5theiligen Narbe, ganz wie bei der Winter-Linde.

Die Frucht und der Samen. Wie die Blüthen um einige Tage früher zum Ausbruch kommen, so reifen auch die Samenkapseln um etwas früher als bei der Winter-Linde, mit welcher sie übrigens in Gestalt und Farbe sehr genau übereinstimmen, nur daß sie wenig größer sind.

Varietäten. Man findet Bäume, deren Blätter und Blüthen denen der Winter- oder Sommer-Linde, besonders der ersteren, sehr ähnlich sind, so daß es oft schwer hält, sie von derselben zu unterscheiden.

Beschaffenheit des Holzes. Zartfaseriger und weißer, wie bei der Winter-Linde, übrigens von gleicher Beschaffenheit.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Hat mit der vorhergehenden und folgenden Linde gleiches Vaterland, und liebt auch gleichen Stand und Boden, kommt indeß, besonders in den nördlichen Gegenden Deutschlands, häufiger als diese, und auf lehmigem Boden mehr als auf Kalkboden vor.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit u. s. w.

Wie bei der Winter-Linde, doch wächst sie rascher, und erreicht einen höheren, stärkeren, glatteren Schaft; auch hat das Bast Vorzüge vor dieser.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. die Staubgefäße, wie
» 3. der Stempel, sehr vergrößert;
» 4. die reifen Samenkapseln, und
» 5. der reife Same, beides in natürlicher Größe.

142.

TILIA PAUCIFLORA.

Sommer-Linde.

Tafel CXXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, die größten unserer deutschen Linden, rundlich, am Grunde schief-herzförmig ausgeschnitten, oben gespitzt, am Rande gesägt, auf der Oberfläche weichhaarig, unterwärts zottig, in den Aderwinkeln fast bärtig, der Stiel halb so lang, oder kürzer als das Blatt, stark und rund, zunächst unter dem Blatte verdickt.

Synonymie.

TILIA	EUROPAEA.	Willd. Linn. II. 2. p. 1161. N°. 1. a.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 185. N°. 18.
———	———	Du Roi und Pott III. p. 106. N°. 1.
———	GRANDIFOLIA.	Borkhausen II. p. 1210. N°. 437.
———	———	Bechstein IV. p. 357. N°. 33.
———	———	Hartig VI. 1. p. 105. N°. 1.
———	PAUCIFLORA.	Guimpel und Hayne p. 145.

Franz.: Le Tilleul des bois ou d'Hollande. Engl.: The common Lime-tree.

Provinzial-Namen.

Linde, gemeine Linde, Lindenbaum, groß-, breit- und rauhblättrige, auch wenigblumige Linde, rauhblättrige Sommerlinde, Wasser-, Gras- und Frühlinde, weiche, holländische und Hamburger Linde, Bastholz.

Abbildungen.

Blackwell T. 469. Reitter und Abel T. 18. Cramer T. 9. Guimpel und Hayne T. 108.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schluß erwachsen 30 und mehrere Fuß hoch ausgeästet, im Freien kürzer, 4 — 6 und mehrere Fuß im unteren Durchmesser stark, gerade und rund, mit großer herz- oder stumpf-kegelförmiger, stark- und dichtästiger und verzweigter, vollbelaubter Krone; der ganze Baum erreicht eine Höhe von 60 — 80 Fuß. Die alte Rinde röthlich-dunkelbraun, furchenartig der Länge nach aufgesprungen, die jüngere dunkelaschgrau und warzig, die jüngste olivengrün oder braunroth, einzeln rostfarben fein gefleckt oder weiß punktirt, die jungen noch nicht völlig verholzten Triebe olivengrün und weißbehaart, fast zottig.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, am Grunde spitzwinklich angeschlossen, höher hinauf weit ausgebreitet.

Die Wurzeln. Die fast pfahlartige Herzwurzel dringt auf gutem Boden 4 — 5 Fuß tief ein, und die Seitenwurzeln streichen 20 — 25 Fuß, oft noch weiter, vom Stamme aus umher.

Das Blatt. Die wechselständigen, eirunden, oben etwas nach innen gekrümmten Knospen sind aus 8 Schuppen zusammengesetzt, von welchen die 2 äußeren, eine große und eine kleine, rothbraun und

glatt, die 6 inneren aber grün und haarig sind. Die wechselständigen sommergrünen Blätter 3 — 6 Zoll lang, 2½ — 5 Zoll breit, rundlich, mit vorgezogener Spitze, am Grunde mehr oder weniger tief schief herzförmig ausgeschnitten, die Seitenflächen neben der Mittelrippe ungleich groß, der Rand größer und kleiner, fein weißspitzig gesägt, auf der Oberfläche dunkelgrün und weichhaarig, unten matt gelbbrün und haarzottig, mit stark erhabener gelblicher Rippe und Adern, deren Achseln grüngelblich schwach gebärtet sind; der zottige Blattstiel 1½ — 2 Zoll lang, stark und rund, zunächst unter dem Blatte verdickt. Meistens gelbgefärbt erfolgt der Abfall wie der Ausbruch um 8 Tage früher, als bei der letztbeschriebenen Art.

Die Blüthe, welche von Mitte Juni bis Anfangs Juli, also früher, als bei der Winter- und gemeinen Linde, erscheint, übrigens aber wie diese gestaltet und nur größer ist, bildet eine einfache, 2 — 3 blumige Dolde. Der fast zur Hälfte von einem großen, lanzettförmigen, glattrandigen, grüngelben Deckblatte umschlossene Blüthenstiel ist stets kürzer als das Blatt; der Kelch vertieft und in 5 eirunde, gespitzte grünlich-gelbe Abschnitte gespalten, am Grunde der Vertiefung mit Honigsaft angefüllt; die zurückgeschlagenen 5 größeren Kronenblätter lanzettlich-verkehrt-eirund und hell schwefelgelb; 30 und mehrere, am Grunde oft partienweise verwachsene, fadenförmige weißgelbe Staubfäden mit länglich-nierenförmigen, getheilten hochgelben Beuteln, stehen um einem rundlichen, weißbehaarten Fruchtknoten, dessen säulenartig aufgerichteter, nackter weißer Griffel mit einer seicht 4, selten 5theiligen dicklichen Narbe versehen ist.

Die Frucht und der Samen. Die schwachbewollten, lederartigen, bräunlichen Samenkapseln, die größten unserer deutschen Linden, verkehrt-rundlich-eirund, und in 4 — 5, äußerlich durch erhabene Näthe oder Rippen bezeichnete, 1samige Fächer getheilt, wovon jedoch gewöhnlich nur eines ein vollkommenes, ovales, rostbraunes Samenkorn im October zur Reife bringt.

Varietäten. Auf kränkelnden Stämmen findet man zuweilen weißbunte, auch ganz weiße Blätter; Bechstein gedenkt aber pag. 366 seiner Forstbotanik (Gotha 1821.), unter dem Namen Bastard-Linde (Tilia hybrida), noch einer von ihm entdeckten besonderen Art, die sich von der Sommer-Linde hauptsächlich durch größere, ungleicher geformte, fast welk scheinende, runzliche, glatte, nur unterwärts auf der Mittelrippe und den Adern behaarte, und in den Aderwinkeln olivenbraun schwach gebärtete, glatt gestielte Blätter, so wie durch mehr (zuweilen 8 — 9) blumige, Blüthendolden und eigene aufgerichtete Gestaltung der Narbe unterscheidet.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, weich, zähe, glatt, weiß und leicht; ein Cubikfuß wiegt

frisch	54 Pfund
halb trocken	40 „
ganz trocken	29 „

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst, gleich den vorhergehenden Linden, durch ganz Europa, auch in Asien bis zum 63sten Grade nördlicher Breite, kommt jedoch in den südlichen Gegenden häufiger vor, als in Norden, und liebt überhaupt mehr das Mittel- als rauhe Hochgebirge, weshalb es scheint, als ob sie etwas zärtlicher als jene sey.

Fortpflanzung.

Diese geschieht auf gleiche Weise, wie bei der Winter-Linde.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Die Sommer-Linde wächst rascher als die vorhergehende Winter- und gemeine Linde, und bedarf, um gesundes starkes Nutzholz zu liefern, zu ihrer vollkommenen Ausbildung kaum 80 — 100 Jahre; indeß wächst sie, wiewohl ihr Stamm kernfaul und hohl wird, noch lange in die Stärke fort, und erreicht, nach dem allgemeinen Urtheil, unter allen Linden das höchste Alter, das sich auf 800 — 1000 Jahre anneh-

men läßt, da, so viel man weiß, alle die wegen ihres hohen Alters denkwürdig gewordenen Lindenbäume dieser Species angehören. Unter den vielen Beispielen, welche von dem hohen Alter der Sommer-Linde zeugen, hat die Geschichte besonders folgende aufgezeichnet. Zunächst die starke Linde zu Neustadt am Kocher (auch an der Linde genannt) im jetzigen Königreiche Würtemberg, welche im Jahre 1665 bei 65 Fuß Höhe über 27 Fuß Umfang gemessen, und deren auf mehr als 100 Säulen ruhende Aeste sich so weit ausbreiteten (man giebt die Schattenfläche derselben auf ¾ Morgen an), daß darunter ein kleiner Markt gehalten, oder von mehreren Parthieen Kegel geschoben werden konnten; ein im Jahre 1773 vom Sturme abgebrochener Ast gab 7 Klafter Holz. Sie wurde im Jahre 1809 auf den Rechtsspruch des weisen Magistrats gefällt, und ihr Alter wird auf 1000 Jahr geschätzt. Sodann die Nürnberger Linde, die 45 Fuß Umfang und 60 Fuß in der Höhe mißt; sie ist zweimal ausgebrannt, so daß ein Mann zu Pferde bequem durchreiten kann. Ferner führt Miller eine von ihm selbst gemessene Sommer-Linde an, die anderthalb Fuß über der Erde noch 10 Ellen im Umkreise hatte, und sagt von einer andern in Norfolk, deren stärkster Durchmesser über der Wurzel 16 Ellen, der kleinste aber 8½ Elle betragen habe. Auch bemerkte Lonicerus schon, daß zu seiner Zeit in dem Kloster St. Alban zu Mainz sich eine Linde befand, deren Aeste wegen ihres großen Umfangs von 22 steinernen Säulen gestützt werden mußten; und noch im Jahre 1803 existirte die große Linde am Eingange von Troms, einem kleinen Dorfe unweit der Abtei Dissentis, an deren Fuße Peter von Suchtingen, Abt von Dissentis, Hans Brünn, Herr von Ratsuns, und Graf Hans von Sachs im Jahre 1424 den ersten Bund beschworen, welcher dem Graubündtner Lande die Freiheit verschaffte.

Nutzen, forstwirthschaftliche Qualification, auch Feinde und Krankheiten.

Ganz wie bei der Winter-Linde, doch eignet sich die Sommer-Linde hinsichtlich ihres raschern, höheren und schönern Wuchses zum Alleebaum vorzüglicher als jede andere Lindenart. Der Werth des Stammholzes verhält sich zu dem der Buche

roh wie 4 Fl. 5¾ Kr. zu 6 Fl. oder wie 682 zu 1000,

und verkohlt wie 680 zu 1000; das Knüppelholz ist noch schlechter.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Eine Blüthendolde in natürlicher Größe;
» 2. ein Blätterzweig mit reifen Samenkapseln;
» 3. der Stempel, vergrößert.

LVIII. ULEX. Heckſamen.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 881.

Classe XVII. DIADELPHIA. Ordnung VI. DECANDRIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der bleibende Kelch 2blättrig, das obere Blatt meist 2zähnig, das untere 3zähnig; die Krone schmetterlingsartig mit zweiblättrigem Schiffchen, oben ausgeschnittenem Fahnenblatt und zwei schmalen Flügelblättchen; Staubgefäße 10, wovon 9 verwachsen und 1 freistehend; die Frucht eine aufgeblasene Hülse mit wenigen plattgedrückten, rundlichen Samen.

143.

ULEX EUROPAEUS.

Europäischer Heckſamen.

Tafel CXXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** abwechſelnd und ungeregelt am Grunde der Dornen ſtehend, ſpitzig, faſt nadelförmig, zottig behaart und ſtiellos.

Synonymie.

ULEX EUROPAEUS.		Willd. Linn. III. 2. p. 969. N°. 1.
———	———	Borkhauſen II. p. 984. N°. 232.
———	———	Bechſtein IV. p. 738. N°. 160.
———	———	Guimpel und Hayne p. 164.

Franz. L'Ajonc. Engl. The Scorpions-thorn.

Provinzial-Namen.

Europäiſcher Ulex, Heck- auch Haideſamen, Haideginſter, europäiſcher Stech- und ſtacheliger Ginſter, ſtachelige Pfriemen, Scorpionpfriemen und Scorpionkraut.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 123.

Beſondere Beſchreibung.

Der Schaft oder Stengel. Wuchs aufrecht, ſtrauch- (nach Einigen kraut-) artig, 1—1½ Fuß hoch, ½—1 Zoll über der Wurzel ſtark, gerade und rund; zuweilen aber auch nahe über der Erde in mehrere ſchlanke biegſame Aeſte zertheilt, das ganze Gewächs 4—5 Fuß hoch. Die alte Rinde glatt und grau, die jüngere gefurcht und grün.

Die Aeſte und Zweige ſtehen abwechſelnd und ſind mit 1—1½ Zoll langen, ſteifen, ſtechenden, grünen, plattgedrückten und gefurchten, fünf- bis ſiebenäſtigen Dornen dicht beſetzt.

Die Wurzeln gehen auf gutem Boden 1—2 Fuß tief und breiten ſich 3—4 Fuß weit aus, wobei ſie viele Schößlinge treiben.

Das Blatt. Die zerſtreut am Grunde der Dornen ſitzenden kleinen Knospen rundlich, grün und zottig. Die im April und Mai hervorbrechenden immergrünen Blätter einfach, ½—1 Zoll lang, 1 Linie breit, linienförmig mit ſcharfer Spitze, glattem ungezähnten Rande, an den älteren Zweigen beiderſeits kahl, an den jungen Trieben aber, wie dieſe ſelbſt, gelbzottig, übrigens grasgrün und ſtiellos, die kleinen Afterblättchen rundlich; ihr Abfall erfolgt nach und nach.

Die Blüthe, welche im Monat Mai und Juni, auch wol im Herbſte noch einmal, auf kurzen Stielchen einzeln in den Blattachſeln oder auf den Dornen der Zweigſpitzen erſcheint, iſt zwitterlich. Der große, 2blättrige, rachenförmige grünliche Kelch, wie der Blumenſtiel, dicht gelblich behaart und bleibend, am Grunde von zwei kleinen eirunden, ſchuppenartigen, braunen Deckblättchen unterſtützt. Die große ſchmetterlingsartige, hell- oder rothgelb gefärbte Krone 5blättrig, das Fahnenblatt eirund, oben ausge-

schnitten, die Schiff- und Seitenblätter schmal und stumpf; die zehn Staubfäden, von denen neun in einer Röhre verwachsen und nur Einer freistehend, lang, bogig und grünlich-weiß; die ovalen, doppelten Staubbeutel schwefelgelb; der Fruchtknoten länglich, zusammengedrückt und haarig, und der weit herausragende, bogige Griffel gelblich, mit fächerartig ausgebreiteter Narbe.

Die Frucht und der Samen. Erstere, länger als der Kelch, eine aufgeblasene, schwarze, zottige Hülse mit etwas gebogener Spitze, reift im August und September und enthält 3—4 rundlich-herzförmige, harte, dunkelbraune Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, ziemlich hart und fest, auf dem Schnitt weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diesen Strauch in England, Dänemark, Deutschland und Frankreich auf trockenem, unfruchtbaren Boden ziemlich häufig.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch natürliche und künstliche Aussaat des Samens und durch Wurzelbrut. Der in flache Rinnen gestreute, nur ganz wenig bedeckte Samen liegt neun Monat und keimt dann mit 2 kleinen länglichen Blättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 5—10 Jahre, dauert aber 20 und mehrere Jahre aus.

Nutzen.

Eignet sich, seiner schönen, wohlriechenden Blüthen wegen, zur Zierpflanze für Gärten und Boskets, und wird in holzarmen Gegenden zur Feuerung benutzt, der Dornen wegen zuvor auf einer Mühle zerquetscht, liefert das junge Gesträuch aber gutes Futter für Rindvieh und Pferde. Aus der Blüthe läßt sich eine schöngelbe Farbe bereiten.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Gehört im Allgemeinen unter die sogenannten Forstunkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Feinden zählt man die Raupe der Ahorn-Eule (Phalaena Noctua trapezina L.) und den Schneespringschwanz (Podura nivalis L.); eigentliche Krankheiten sind dagegen nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2, 3 und 4, die fünf Kronenblätter, nämlich N°. 2. das Fahnenblatt, N°. 3. die Schiffs- und N°. 4. die Seitenblättchen;
» 5. die aufgeschnittene Blüthe ohne Kronenblätter;
» 6. die Hülse (Frucht) und
» 7. ein Samenkorn; Alles in natürlicher Größe.

LIX. ULMUS. Ulme.

LINN. GEN. ed. VI. N: 316.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung II. DIGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der Kelch meistens 5, sehr oft aber auch 4, 6 bis 8spaltig, runzlich und gefärbt; die Krone fehlt; Staubgefäße meistens 5, oft aber auch 4, 6 — 8 (die Zahl derselben richtet sich nach der der Kelchspalten); Stempel 1, entgegengesetzt zurückgebogen, zweitheilig, mit wolligen Narben; der Fruchtknoten rundlich und flach; die Frucht eine 1samige, durchsichtig umhäutete Flügelfrucht; der Samen in der Mitte der Flügelhaut sitzend, oval und platt zusammengedrückt.

144.

ULMUS CAMPESTRIS.

Gemeine Ulme.

Tafel CXXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, schief-oval, mit scharfer, mehr oder weniger gekrümmter Spitze, am Grunde ungleich, die eine Seite kürzer als die andere, schräg weggeschnitten, der Rand unordentlich doppelt gesägt, beiderseits weichhaarig und rundlich kurz gestielt.

Synonymie.

ULMUS CAMPESTRIS Willd. Linn. I. 2. p. 1324. N: 1.
——— ——— Borkhausen I. p. 834. N: 167.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 137. N: 4.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 161. N: 1.
——— ——— Bechstein IV. p. 253. N: 4.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 87. N: 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 37.

Franz. L'ORME LISSE OU SAUVAGE. Engl. THE COMMOM ELM.

Provinzial-Namen.

Ulme, Uelme, Ulmbaum, gemeine, weiße, wilde, hasel-, r[illegible]d breitblättrige Ulme, glatte Feldulme, Glattulme, Ulme mit glatter Rinde, Ulmerbaum, Urle, Elme, Efe, Effern, Effernbaum, Epe, Epenholz, Fliegen- und Leimbaum, Rüster, weiße Rüster, weiße Bergrüster, breitblättrige Rüster, gemeine rauhblättrige und frühe Rüster, Rister, Reuster, Rüßbaum, Rust, Rüsche, Rüstholz, Stein- und Rauhlinde, Ysen, Ilme und Ylme, Bastilme, Iper, Ipern, wilde Ypern, Bindbast und Wagnerholz.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 4. Cramer T. 5. Guimpel und Hayne T. 27.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, im Schluß erwachsen 30 — 40 Fuß hinauf ohne Ast, 2 — 4 Fuß über der Wurzel im Durchmesser dick, gerade und rund; die fast schirmartig, sperrig und lichtbeästete, nicht besonders vollblättrige Krone, nach Maaßgabe des Standortes, im früheren Alter zuweilen kegelförmig, später in der Regel flach gedrückt und weit ausgebreitet; die Höhe des ganzen ausgewachsenen Bames 80 — 100 Fuß. Die alte Rinde röthlich-graubraun, eichenartig, doch weniger tief, unregelmäßig in die Länge und schuppig in die Quere aufgerissen, die jüngere olivengrün, einzeln weiß punctirt, auch wohl röthlich gefleckt und glatt.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln sind stark; die pfahlartige Hauptwurzel dringt auf gutem Boden 6 — 8 Fuß tief, die übrigen streichen 15 — 20 Fuß weit umher und treiben häufigen Ausschlag.

Das Blatt. Die spiralförmig-wechselständigen Knospen klein, kegelförmig, gespitzt und äußerlich aus 6 dicht anliegenden, stumpfen, dunkelbraunen oder schwärzlichen, feinbehaarten Schuppen zusammengesetzt. Die wechselständigen sommergrünen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, den Haselblättern ähnlich, einfach, 3 — 5 Zoll lang, 2 — 3 Zoll breit, verkehrt eirund, oben mit langer, meistens gebogener oder gedreheter Spitze, am Grunde ungleichseitig schräg weggeschnitten, am Rande ungleich, oben zuweilen fast lappig, doppelt gezähnt, auf der Oberfläche dunkel-, unterhalb hell-grün, mehr oder weniger in den Achseln der stark erhabenen Hauptrippe und parallel laufenden Seitenadern weißwollig; der kurze, 2 — 3 Linien lange, runde Stiel zottig. Gelb oder, im trockenen Zustande, braun gefärbt und nach innen zusammengerollt, erfolgt ihr Abfall im October, nur an beschnittenen Hecken zuweilen erst im Frühjahr.

Die Blüthe erscheint Ende März oder Anfangs April, also vor dem Ausbruch der Blätter, in fast ungestielten, rundlichen Büscheln an den Seiten der Zweigenden, und ist zwitterlich. Die einzelne Blume sehr kurz gestielt, der Kelch meistens 5, auch wohl 4, 6 oder 8spaltig, glockenförmig und grün, die Abschnitte dunkel- oder hellroth; die Krone fehlt; Staubgefäße so viele als Kelchabschnitte, die fadenförmigen Träger weißgrün, die doppelten nierenförmigen Beutel nach außen violett, inwendig gelblich; der Fruchtknoten plattgedrückt und grün, mit zwei entgegengesetzt rückwärts gebogenen, gleichgefärbten rundlich und roth benarbten Griffeln.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine in kurze oder ungestielte dichte Büschel zusammengesetzte Flügelfrucht; Letzterer ein mit rundlichem, oben seicht ausgeschnittenen, sehr dünnen, graugelblichen, dunkeler geaderten, glattrandigen Flügel scheibenartig umgebener leichter, ovaler, platter Kern von rostgelber Farbe, reift im Mai und Juni, wo er dann durch den Wind oft mehrere hundert Schritte vom Mutterstamme fortgetrieben wird.

Varietäten. Die Feld-Ulme variirt zunächst in den Blättern, welche auf gutem Boden größer und runder, nach der Spitze zu durch zwei gegenüberstehende, große lappenartige Zähne fast dreizackig, auf magerm oder sonst umpassenden Boden dagegen klein und mehr länglich erscheinen; auch giebt es Stämme mit weiß-geschäckten Blättern. Außerdem aber sieht man hin und wieder, so auch z. B. auf der Wall-Promenade um Braunschweig, einzelne Exemplare, deren sparsam korkartig geflügelte Zweige Veranlassung geben, sie entweder für Bastarde von der unter Tab. 131 weiterhin aufgeführten Kork-Ulme (Ulmus suberosa), oder, wie schon Röhling gethan (s. d. Flora von Deutschland, umgearbeitet von Mertens und Koch, 2ter Band pag. 327.), diese Letztere selbst für eine Spielart der Feld-Ulme zu halten; für welchen Fall denn auch die von Bechstein und andern Botanikern angeführte hohe Rüster (Ulmus excelsa) und Hain-Rüster (Ulmus nemorosa) hierher gehören möchten.

Beschaffenheit des Holzes. Langfaserig und porös, fest, zähe und elastisch, in der Jugend weißgelblich, im Alter rothbraun, zuweilen dunkel geflammt und maserig. Das Gewicht eines Cubik-Fußes Stammholz beträgt nach Hartig

ganz frisch . . . . . 62½ Pfund,

ganz trocken . . . . . 50 Pfund
ganz dürr . . . . . 36½ »

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Kommt durch ganz Europa vor, besonders in den nördlichen Landstrichen, obgleich sie nicht über den 60sten Breitengrad hinaus schreitet, und ist in den Laubwaldungen der Mittelgebirge, Vorberge und Ebenen Deutschlands, auch in Feld- und Wiesenhecken daselbst sehr gemein. Auf Basalt und mit Dammerde stark vermengtem Kalk oder lehmigen, tiefen, guten Boden der Ebenen, Thäler und nord-östlichen sanften Bergabhänge wächst sie am vorzüglichsten, doch nimmt sie auch mit jedem andern, weniger guten Erdreich und Lage vorlieb.

Fortpflanzung.

Bei der Schnellwüchsigkeit des Holzes, und weil der Baum fast jährlich reichlichen Samen trägt, kann man dieselbe da, wo nur einige Mutterstämme vorhanden sind, der Natur völlig überlassen, wo indeß solche fehlen, verfährt man künstlich auf folgende Weise. Sobald der Samen reift, d. h. die Substanz des Kernes mehlig und der Flügel welk wird, streift man denselben ab, schüttet ihn auf luftige Bretterböden etwa ½ Fuß hoch, trocknet ihn bei täglichem öfteren Umharken völlig ab, und packt ihn hierauf, wenn er nicht gleich versäet werden soll, wie dies jedoch, als der Natur am angemessensten, sehr zu empfehlen ist, in Fässer oder Säcke, worin er sich an trockenen Orten mehrere Jahre aufbewahren läßt, ohne an seiner Keimkraft sonderlich zu verlieren. Bei der Aussaat, welche, wenn sie im Frühjahr vorgenommen wird, im April geschehen muß, wird der Samen auf gutem Boden in flachen Rinnen, oder auf wund gemachten Plätzen ausgestreuet und, zur Verhütung des Forttreibens vom Winde, entweder mäßig angeschlämmt, oder mit einer leichten Erdbedeckung versehen, worauf derselbe bei der Sommersaat schon nach 2 — 3 Wochen, bei der Frühjahrssaat dagegen erst in 6 — 8 Wochen, mit röthlichen Keimen und 2 kleinen verkehrt-eirundlichen, sperrig abstehenden Samenlappen aufgeht, denen bald zwei, dem ausgewachsenen Blatte ähnliche Keimblättchen folgen. Auf den Rheinl. Morgen zu 160 □Ruthen rechnet man bei der Vollsaat etwa 12 Hbt. oder 24 Pfund, bei der Riefen- und Plätze-Saat aber die Hälfte. Noch in dem ersten Jahre wächst die junge Pflanze 3 — 4 Zoll hoch, und schon im 2ten oder 3ten Jahre, bei einer Höhe von 1½ — 2 Fuß, läßt sie sich zum Auspflanzen ins Freie, z. B. in die Licht- und Abtriebsschläge benutzen; will man indeß stärkere Stämme zu Anpflanzungen auf ältere Waldblößen, Viehtriften und Alleen erziehen, so kann dies nur in eigentlichen Baumschulen geschehen, und wird hierbei ein mehrmaliges Verpflanzen der jungen Stämmchen in 1, 2 — 3 füßige Entfernung und periodisches Ausschneiteln der überflüssigen Aeste nothwendig.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Obgleich die Feld-Ulme über 150 Jahre alt wird, und bis dahin fortwährend in die Stärke zunimmt, so läßt sich doch bei dem raschen Wuchse derselben das Alter ihrer ökonomischen Benutzung nicht höher als auf 80 — 100 Jahre annehmen; indem sie oft schon vor dem 100sten Jahre von der Kernfäule angegangen wird, die mit solcher Schnelligkeit um sich greift, daß der Stamm 10 — 15 Jahre später bis auf die Rinde ausgehöhlt, und aufgeborsten einem Schilderhause gleicht.

Nutzen.

Bei den Alten wurde die Ulme als ein Sinnbild des Todes und der Trauer zur Umpflanzung der Denkmäler verwandt *), und wir benutzen sie im lebenden Zustande außer dem Walde zu Alleen,

*) So z. B. sagt die Geschichte, daß die Griechen das zu Ehren ihres von Hektor erschlagenen Anführers Protesilaus bei Troja errichtete Denkmal mit Ulmen umpflanzt hätten.

auch, mit Hülfe der Scheere, zu Boskets, Hecken und Lauben. Als Brenn-Material verhält sich das Stammholz zu dem buchenen

roh . . . . . nach v. Werneck, wie 908 zu 1000, oder
nach Hartig, wie 5 fl. 13½ Kr. zu 6 fl.
verkohlt aber wie 879 zu 1000.

Als Bau-, Nutz- und Werk-Material wird es indeß, da es unter allen Holzarten die Abwechselung von Nässe und Trockniß am besten verträgt, gesucht, ja beim Verbauen in und über der Erde an manchen Orten dem Eichenholze gleich und höher geschätzt, wiewohl es diesem, wie dem Lerchenholze, beim Wasser-, Schiffs- und Mühlenbaue nachsteht. Es wird, wenn es gut ausgetrocknet ist, zu jeder Wagen- und fast zu aller Geschirrarbeit benutzt, und liefert, besonders das alte maserige und geflammte Stock- und Wurzelholz, sehr wackre, dauerhafte Meubeln, Gewehrschäfte u. s. w. Die Asche enthält viele Pottasche und giebt gute Lauge. Die junge Rinde des Stangenholzes dient zur Lohe und gelben Färbung wollener Zeuche; in Norwegen und Schweden wird sie von der ärmeren Volks-Classe gemahlen unter Kornmehl zu Brot verbacken. Das junge zähe Bast benutzt man als Binde-Material, auch zur Fertigung von Bienenkörben, Matten und mancherlei anderer Flechtarbeit. Frisch und getrocknet giebt das Laub ein nahrhaftes Futter für Rindvieh, Schaafe und Ziegen. Die grünen Fruchtbüschel mit Oel und Essig zubereitet, sollen einen guten Salat geben, wohingegen die reifen Samen von den Hühnern und anderen kleinen samenfressenden Vögeln nachgegangen werden.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Die Ulme eignet sich zu jeder Holzwirthschaft, und sollte daher vom Forstmanne fleißiger, als wohl früher geschehen, angebauet werden, wo sie indeß zur Zeit noch nirgends in reinen Beständen vorkommt, muß ihr Betrieb einstweilen dem der ihr beigemischten prädominirenden Holzarten untergeordnet bleiben. Als starkes Baumholz fällt die Hiebszeit in das 80 — 100ste Jahr ihres Alters, und zwar in die Wintermonate; als Schlagholz, wozu sie sich vermöge ihrer Schnellwüchsigkeit und der starken, anhaltenden Reproductionskraft überhaupt sehr gut, wegen ihrer geringen Verdämmrung aber zu Oberholz ganz vorzüglich qualificirt, wird sie bei 18 bis 40, und resp. (als Oberbaum) 60jährigem Alter, kurz vor oder während dem Safttriebe im Frühjahre gehauen; die Kopfstangen nutzt man in gleicher Jahreszeit wie das Schlagholz alle 8 — 12 Jahre.

Feinde und Krankheiten.

Die jungen Pflanzen finden an dem ganzen vierfüßigen wiederkäuenden Thiergeschlechte, die erwachsenen Stämme aber unter den Insecten an den Ulmenblattläusen und Ulmenblattsaugern (Aphis et Chermes Ulmi), welche die Blätter zerfressen und durch Erzeugung einer Masse von Blasen ganz verunstalten, sehr arge Feinde; auch zeigen sich als solche zuweilen die Raupen des Weißbuchen-, Weidenholz- und Waldlinden-Spinners (Phalaena Bombyx neustria, Ph. Bomb. cossus et Ph. Geometra defoliaria). Auf zu magerem wie zu fetten Boden und im späteren Alter überhaupt ist die Kernfäule die gewöhnlichste Ursache, woran der Baum erkrankt und abstirbt.

Erklärung der Abbildungen.

N° 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein Zweig mit reifenden Samenbüscheln;
» 3. eine einzelne Blume, vergrößert;
» 4. ein geflügeltes und
» 5. ein ungeflügeltes reifendes Samenkorn, beides in natürlicher Größe.

145.

ULMUS EFFUSA.

Trauben-Ulme.

Tafel CXXX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, groß, schief-eiförmig, oben lang und scharf zugespitzt, unten ungleichseitig ablaufend, am Rande ungleich doppelt gesägt, unterwärts mit erhabenen behaarten Nerven; der Stiel kurz.

Synonymie.

ULMUS	EFFUSA.	Willd. Linn. I. 2. p. 1325. N°. 3.
———	———	Bechstein IV. p. 265. N°. 8.
———	———	Guimpel und Hayne p. 39.
———	RACEMOSA.	Borkhausen I. p. 851. N°. 171.
———	SATIVA.	Hartig VI. 1. p. 89. N°. 2.
———	SCABRA.	Dû Roi und Pott III. p. 170. N°. 2.

Franz. L'ORME-TILLEUL. Engl. THE BRITISH ELM.

Provinzial-Namen.

Groß-, breit- und haselblättrige Ulme, englische breitblättrige Ulme, Hasel-Ulme, rauhe Ulme, langstielige Ulme, Urle, englische Rüster, Wasser- und langstielige Blumen-Rüster, Flatter- und holländische Rüster.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 29.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, unter günstigen Umständen 40 — 45 Fuß hoch, ohne Ast und von 3 — 4½ Fuß unterem Durchmesser, gerade und rund, mit licht beästeter, aber vollbezweigter, unregelmäßiger, mehrentheils plattgedrückter Krone; die Höhe des ganzen Baumes zwischen 80 — 100 Fuß. Die Rinde alter Stämme graubraun und rissig, die jüngere gelbbraun, mit zerstreuten weißlichen Puncten, und oft sehr warzig, die der jungen Triebe fein behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd, die Ersteren an der Basis ziemlich angeschlossen, weiter hinauf aber nach außen gestreckt, die Letzteren fast rechtwinklig sperrig ab.

Die Wurzeln gehen auf gutem Boden sehr tief, die Herz- oder Pfahlwurzeln oft 6 — 8 Fuß, 15 — 20 Fuß weit, und treiben, nahe unter der Oberfläche liegend, häufigen Ausschlag.

Das Blatt. Die spiralförmig allwechselnd stehenden 6schuppigen Knospen kegelförmig, stumpf und von schwarzbrauner Farbe. Die gleichständigen, Anfangs Mai herausbrechenden sommergrünen Blätter, die größten unter allen Ulmenblättern, einfach, 3 — 5 Zoll lang, 2 — 3 Zoll breit, schief eiförmig, oben lang und scharf zugespitzt, am Grunde ungleichseitig ablaufend, der Rand ungleich doppelt gesägt, die Oberfläche dunkelgrün, sparsam kurz und scharf behaart, und durch Massen von beutelartigen Blasen oft ganz entstellt, die Unterseite mattgrün und, wie der kurze runde Stiel, lang- und weichhaarig, besonders auf den stark erhabenen Nerven; ihr Abfall erfolgt Ende Oktobers.

Die Blüthe erscheint vor dem Ausbruche der Blätter Ende März oder Anfangs April in mehr oder weniger dicht zusammengesetzten, schirmtrauben-ähnlichen Büscheln, an den Seiten der jungen Zweige. Die ungleich lang gestielten Blumen sind zwitterlich; der glockenförmige Kelch 6 — 8spaltig, oder zähnig und grün, die Zähne röthlich; die Krone fehlt; Staubgefäße so viele als Kelchspalten, die Träger dünn und weißlich, die doppelten nierenförmigen Staubkolben auf der Außenseite violett, auf der inneren gelblich; Stempel 1, mit gespaltenen, entgegengesetzt rückwärts gebogenen, grünlich-weißen, borstendrüsigen Griffeln und flachen rundlichen Narben, der breitlich gedrückte Fruchtknoten grün.

Die Frucht und der Samen. Die in Büscheln zusammenstehenden, langgestielten, nackten Samen (Flügelfrüchte) oval, plattgedrückt und graubraun, mit dünnem, eiförmigen, oben meist bis auf die Spitze des Samens gespaltenen, am Rande weißlich gefranzten Flügel, reifen im Juni.

Varietäten. Als solche möchte man wohl füglich die von Borkhausen (Theil I. pag. 854. No. 172.) aufgeführte Flatter-Ulme annehmen können, da bei mehrfach angestellten Prüfungen der bemerkte Unterschied nichts weniger als haltbar erscheint.

Beschaffenheit des Holzes. Auf trockenem Boden sehr feinfaserig, dicht, zähe und hart, auf nassem Boden gröber und weniger fest, aber schwerer.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ist, wie die vorhergehende Feld-Ulme, in Deutschland sehr gemein, und liebt auch, wie diese, einen frischen, guten Basalt- oder Kalk-Boden; weshalb man sie auf den Ebenen und in den Thälern der Vor- und Mittelgebirge am häufigsten trifft.

Fortpflanzung, Alter der Vollkommenheit, Nutzen u. s. w.

Wie bei der Feld-Ulme.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Fruchtzweig;
» 3. eine vergrößerte Blume;
» 4. ein vergrößertes Pistill;
» 5. ein geflügeltes und
» 6. ein ungeflügeltes Samenkorn in natürlicher Größe.

146.

ULMUS SUBEROSA.

Kork-Ulme.

Tafel CXXXI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter wechselständig, schief-eirund, oben langgespitzt, am Grunde ungleichseitig abgeschrägt, der Rand ungleich doppelt gesägt, die Oberfläche scharf, die untere auf den Rippen und Adern weich behaart; der Stiel kurz.

Synonymie.

ULMUS SUBEROSA. Willd. Linn. I. 2. p. 1304. N°. 2.
——— ——— Borkhausen I. p. 841. N°. 169.
——— ——— Bechstein IV. p. 261. N°. 6.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 90. N°. 3.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 38.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 171. N°. 3.
——— SATIVA. Burgsdorf II. 1. p. 134. N°. 3.

Franz.: L'ORME RUDE OU YPREAU. Engl.: THE SMALL-LEAVED ELM.

Provinzial-Namen.

Rauhe, hohe, kleinblättrige, weiße, graue, rothe und holländische Ulme, Ulme mit aufgesprungener Rinde, Urle, Hagebuchen-, auch Bau-, Berg-, Kork- und Wasser-Rüster, rothe und kleinblättrige Rüster, Rusche, Rauh- und Steinlinde, Ilme, Wiecke, glattblättrige Wiecke, Steck- und Bastwiecke, Wietzer.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 3. Guimpel und Hayne T. 28.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, baumartig, oft 20 — 25 Fuß astrein, 1½ — 3 Fuß unten dick, gerade und rund; die nicht sehr vollästige, sperrig verzweigte Krone unregelmäßig, meistens gedrückt. Die alte Rinde graulich-roſtbraun, der Länge nach ungeregelt rinnenförmig, von schwächern Querrissen durchbrochen, aufgesprungen, die jüngere roſtgrau, auch wohl weißlich gestrichelt oder punktirt, und mit Ausnahme der zwei- bis dreijährigen korkartig geflügelten Zweige, wovon diese Ulme ihren Namen hat, glatt, die jüngste sparsam behaart.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln, von denen die Hauptwurzel auf gutem tiefen Boden pfahlartig 6 — 8 Fuß senkrecht hinabstreicht, breiten sich 15 — 20 Fuß weit im Umkreise aus und erzeugen vielen Ausschlag.

Das Blatt. Die wechselständigen Knospen klein, kegelig gespitzt, 6schuppig und schwärzlich braun. Die gleichfalls wechselständigen sommergrünen Blätter kommen Anfangs Mai zum Ausbruch, sind 2 — 4 Zoll lang, 1 — 2 Zoll breit, verschoben eiförmig, oben lang gespitzt, unten ungleichseitig schräg ablaufend, auf der Oberfläche dunkelgrün, und ziemlich dicht, kurz und scharf, unterwärts in den Winkeln der stark erhabenen Rippen und Adern aber fast wollig, lang und weich behaart; der rundliche Stiel 2 — 3 Linien lang. Im Oktober fallen sie, gelblich oder roſtbraun gefärbt und nach innen zusammengerollt, ab.

Die Blüthe kommt im März oder April an den Seiten der jüngern Zweige in Büschelform zum Vorschein, wie die der gemeinen Ulme, mit welcher sie auch, wie nicht weniger die etwas kleinere Flügelfrucht, in allen ihren einzelnen Theilen genau übereinstimmt.

Varietäten. In so fern die Kork-Ulme nicht selbst eine Varietät der gemeinen Ulme ist, wie dieß indeß aber sehr wahrscheinlich wird, so finden sich doch gleiche Abänderungen in der Größe, Form und Farbe der Blätter u. s. w. an derselben, wie bei dieser.

Beschaffenheit des Holzes. Auch diese stimmt mit der der gemeinen Ulme überein, und wenn man behauptet, daß das Holz der Kork-Ulme fester sey, so kommt dieß wol nur allein von dem langsameren Wuchse, in Folge des trockenen Bodens her, auf welchem diese im wilden Zustande fast ausschließlich gefunden wird.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Hat mit den vorbeschriebenen Ulmen gleiches Vaterland, kommt indeß, wie vorhin gesagt, wildwachsend in der Regel nur auf trockenem, mageren Boden vor.

Fortpflanzung u. s. w.

Ganz wie bei der gemeinen Ulme.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Fruchtzweig;
» 3. eine einzelne Blume, vergrößert;
» 4. der geflügelte und
» 5. der ungeflügelte Samen, beides in natürlicher Größe.

LX. VACCINIUM. Heidelbeere.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 483.

Classe VIII. OCTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die Zwitterblume. Der Kelch einblätterig und 4—5spaltig; die Krone einblättrig, oben 4—5theilig; Staubgefäße 8—10, zuweilen in einer Röhre verwachsen; Stempel 1; die Frucht eine vielsamige fleischige Beere.

147.

VACCINIUM MYRTILLUS.

Gemeine Heidelbeere.

Tafel CXXXII

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die Blätter wechselständig, oval, stumpf gespitzt, am Rande sehr fein gesägt, die Sägezähne drüsig, beiderseits glatt und kurz gestielt.

Synonymie.

VACCINIUM MYRTILLUS.	Willd. Linn. II. 1. p. 348. N°. 1.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 253. N°. 79.
———	———	Borkhausen II. p. 1068. N°. 369.
———	———	Bechstein IV. p. 767. N°. 7.
———	———	Dü Roi und Pott III. p. 120. N°. 1.
———	———	Hartig VI. 1. p. 197. N°. 1.
———	———	Guimpel und Hayne p. 54.

Franz. L'Airelle. Engl The Black-Whort or common blue berry.

Provinzial=Namen.

Heidelbeere, schwarze und blaue Heidelbeere, Heidelbeerstaude und =Strauch, Heidel, Heidelstaude und Heidelstrauch, schwarze und blaue Beere, schwarze Preißel= und Moos=Beere, Blau=, Schwarz=, Wald=, Bick= Bix=, Bickel=, Pückel=, Puckel=, Birk=, Birkel=, Roß=, Staudel=, Gadel=, Gandel=, Griffel=, Myrthen=, Krack=, Eigel=, Aigel=, Sib= und Kuhthekenbeere, Pickel= und Waldbeerstrauch, Waldbeerstaude, Besinge, Besige, schwarze Besinge, schwarzer Besingsstrauch, Kuhtacken, Kuhdacken und Bebern.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 487. Cramer T. 49. N. 1 — 2. Reitter und Abel T. 79. Guimpel und Hayne T. 41.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht staudenartig, nahe über oder unter der Erde in mehrere bauchig und buschig aufschießende, 1½ — 2 Fuß hohe, 2 Linien dicke, runde Aeste zertheilt; die alte Rinde braunroth und runzlich, die der jüngeren Triebe grün, mit, der Länge nach, blättrig geflügelter Oberhaut, wodurch dieselben gewunden=vierkantig erscheinen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln wuchern, nach Verschiedenheit des Bodens, ¼ — ½ Fuß tief und 2 Fuß weit umher, und treiben häufige Ausschüsse.

Das Blatt. Die spiralförmig=wechselständigen, dicht anliegenden, ei= oder kegelförmigen Knospen grünlich=weiß; die im Mai hervorbrechenden, einfachen, sommergrünen Blätter 1¼ Zoll lang, ½ Zoll breit, eirund mit stumpfer Spitze, am Rande fein gesägt, die Sägezähne mit äußerst kleinen, gestielten weißlichen Drüsen besetzt, beiderseits glatt, oberwärts glänzend=dunkelgrün, unten weißlich=mattgrün und erhaben gerippt, der Stiel sehr kurz und platt gedrückt; Ende Septembers oder Anfangs Oktober fallen sie, gelblich oder hell=, auch wohl dunkelroth gefärbt, ab.

Die Blüthe. Ende May's oder Anfangs Juni, zuweilen auch wol im August noch einmal, entspringen die kleinen kurzgestielten, unterwärts hängenden Zwitterblumen einzeln aus den Achseln der Blätter. Der Kelch einblättrig, glatt und grün; die glockig aufgeblasene, an der Mündung verengte und in 5 kleine zurückgeschlagene Zähnchen getheilte, glatte Krone weiß, auf der Sonnenseite hochroth angeflogen; 10, seltener 8 — 12, auf dem Kelchrande regelmäßig vertheilte, weiße, mit orangefarbenen, gabelförmigen Ansätzen versehene Staubgefäße sind oben in eine Röhre verwachsen, und umgeben den auf einem rundlichen grünen Fruchtknoten säulenartig stehenden, herausragenden gelben Griffel mit stumpfer Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die im August und September reifenden, anfangs grünen, dann schwarzblauen, nebelfarben bedufteten, erbsengroßen, runden, oben platt gedrückten und mit dem Kelche gekrönten, violetten, saftig=fleischigen, angenehm weinsäuerlich schmeckenden Beeren 5fächrig und vielsamig; der Same sehr klein, eirund, gelblich und hart.

Varietäten. An sehr schattigen, nassen Orten trifft man dergleichen

a. mit ganz weißen oder weiß und grün geschäckten Blättern;
b. mit weißen, wässerig schmeckenden Beeren.

Beschaffenheit des Holzes. Lang feinfaserig und zähe, auf dem Schnitt gelblich=weiß.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Dieser Strauch gehört vorzüglich dem nördlichen Europa an, wo man ihn bis zum 64sten Grade verbreitet findet, und wo er die licht= oder ganz unbewaldeten Gebirge und Ebenen oft in großer Ausdehnung bedeckt; z. B. am Harze und in den nördlich desselben gelegenen Landgegenden um Braunschweig u. s. w.; im südlichen Europa bewohnt er nur das hohe Gebirge. Liebt einen trockenen, sandigen oder kiesigen Boden, und geht auf kalkigem Erdreich aus.

Fortpflanzung.

Natürlich geschiehet dieselbe sowohl durch den ausfallenden, oder von Vögeln vertragenen Samen, als durch Wurzel-Ausläufer leider nur zu leicht, in Gärten kann dieselbe aber nur durch Pflanzung mit dem Ballen geschehen, und geräth überdies selten.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Das Erstere läßt sich auf 4 — 6, und das Letztere auf 8 — 10 Jahre annehmen; in diesem Zeitraume sterben die meisten Stämme ab, und werden durch neue Wurzelsprößlinge ersetzt.

Nutzen.

Das Gesträuch liefert Gerbestoff, auch ein dürftiges Brenn-Material. Die Blätter geben Futter für's Hornvieh, Schaafe und Ziegen, auch Aesung für's Rothwild, im Schatten an der Luft getrocknet, aber einen ganz angenehm schmeckenden Thee. Die reifen Beeren, deren Einsammlung an vielen Orten eine Erwerbsquelle für die ärmere Volksclasse darbietet, werden roh ohne weiteres, oder mit Milch, auch mit Wein und Zucker, wie die Erdbeeren, gegessen; ferner zu Suppen, Muß und mancherlei Backwerk benutzt, und in Lappland sogar unter den aus Rennthiermilch bereiteten Käse gemengt, dessen Wohlgeschmack von Reisenden sehr gerühmt wird; sie geben guten Brantwein und Essig, dessen letztern man sich in Schottland zu Punsch und kühlenden Getränken häufig statt des Citronensaftes bedient, und sind frisch, wie getrocknet, gegen den Durchfall von heilsamer Wirkung; Drosseln und wilde Tauben, besonders die Ringeltauben, nähren sich davon, und die zahmen Tauben damit gefüttert, sollen sehr fett und wohlschmeckend werden. Der ausgepreßte Saft dient mitunter zur Färbung und Verbesserung unserer Rothweine, und liefert, unter alten Franz- oder Rheinwein mit reichlichem Zusatz von Zucker, den bekannten Heidelbeerwein; auch läßt sich eine schön blaue, violette und rothe Farbe daraus herstellen, die indeß wegen ihrer sehr geringen Haltbarkeit wenigen Werth hat, und meistens nur bei der Färbung des Papiers in Anwendung kommt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Der Heidelbeerstrauch ist wol unstreitig eins der gefährlichsten Unkräuter, die es im Walde geben kann, indem nicht nur die jungen Holz-Culturen unter seinem Schatten ersticken, sondern der Boden durch seine weitstreichenden, in einander verzweigten Wurzeln dergestalt ausgesogen wird, daß es schwer hält, außer der Birke, Fichte, Kiefer und Lerche, eine andere Holzart darauf fortzubringen.

Feinde und Krankheiten

Außer dem Hainbuchen-Spinner (Phalaena Bombyx carpini), dessen Raupe die Blüthen und jungen Blätter zernagt, sind keine Feinde bekannt, und Krankheiten, außer der des Alters, kennt man eben so wenig.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 3. eine stark vergrößerte Blume ohne Kronenblätter;
» 4. ein stark vergrößertes Staubgefäß;
» 5. die reife Beere im Querdurchschnitt, und
» 6. der Samen, beides in natürlicher Größe.

148.

VACCINIUM ULIGINOSUM.

Rausch-Heidelbeere.

Tafel CXXXIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, verkehrt-eirund, oben abgerundet, am Grunde keilförmig, am Rande und auf beiden Flächen glatt; der Stiel sehr kurz.

Synonymie.

VACCIUNIM ULIGINOSUM.	Willd. Linn. II. 1. p. 350. N: 5.
——— ———	Borkhausen II. p. 1071. N: 370.
——— ———	Burgsdorf II. 1. p. 252. N: 78.
——— ———	Bechstein IV. p. 769. N: 8.
——— ———	Dû Roi und Pott III. p. 123. N: 2.
——— ———	Hartig VI. 1. p. 198. N: 2.
——— ———	Guimpel und Hayne p. 56.
Franz. L'AIRELLE VAINÉE.	Engl. THE MARSH BILBERRY.

Provinzial-Namen.

Gemeine und große Rauschbeere, großer Heidelbeerstrauch, Moos- und Sumpf-Heidelbeere, Trunkel-, Tunkel-, Tringel, Drumpel-, Irgel-, Kos-, Kost-, Krom-, Krack-, Kran-, Jäger-, Gagel-, Jugel-, Bruch-, Moor- und Nebelbeere, Kuhtheken, große Kuhtheken, Krakbesinge, Puttegnaten, große Puttegnaten und Bullgrafen.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 488. Reitter und Abel T. 78. Guimpel und Hayne T. 42.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig und meistens nahe über der Erde in 1½ — 2 Fuß hohe, 1½ — 2 Linien dicke, runde, buschig verwachsene Aeste zertheilt. Die ältere Rinde graubraun, mit feinen Längsstreifen, übrigens glatt; die jüngere grün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd und sperrig.

Die Wurzeln streichen ¼ — ½ Fuß tief und 1 — 2 Fuß weit, und treiben auf der Oberfläche des Bodens häufig Schößlinge.

Das Blatt. Die dicht anliegende kleine Knospe eirund, wenig gespitzt und braun. Die wechselständigen, sommergrünen, steifen Blätter, deren Ausbruch im Mai erfolgt, einfach, 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, verkehrt-eirund, oben stumpf abgerundet, nach dem, höchstens 1 Linie langen, glatten Stiele zu keilförmig ablaufend, am Rande, wie auf beiden Seiten, glatt, die obere Seite glänzend lebhaft grün, die untere weißlich mattgrün, mit hellern, fast durchsichtigen Rippen und Adern; sie fallen im September und Oktober ab.

Die Blüthe erscheint im Mai und Juni einzeln, auch wohl gepaart, an den Spitzen der Zweige

als kleine langstielige, niederhängende Glocken und ist zwitterlich. Der bleibende Kelch grün, mit 4 — 5 weißen oder röthlichen, spitzigen Abschnitten; die Krone eirund, mit verengter, 4 — 5theiliger Mündung und röthlich-weiß; 8 unverwachsene, gestielte, weißgrüne Staubgefäße, mit getheilten, röthlich-gelben Beuteln, stehen auf dem Kelchrande, und auf einem rundlichen, grünen Fruchtknoten erhebt sich aus ihrer Mitte der fadenförmige, gleichgefärbte Griffel mit rundlicher Narbe.

Die Frucht und der Samen. Erstere eine im Juli und August reifende, länglich-runde, fast vierkantige, schwarzblaue, wässrig-weißfleischichte, geschmacklose, vielsamige Beere, deren häufiger Genuß betäubend ist, daher die Benennung Rauschbeere. Letzterer klein, nierenförmig und von bräunlich-grüner Farbe.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig und zähe, auf dem Schnitt weißlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Als Bewohner ganz Europa's, besonders des nördlichen, wo man ihn selbst in Kamtschatka und Grönland noch häufig antrifft, steigt dieser Strauch, die schattigen Sümpfe und Torf-Moore verfolgend, denen er ausschließlich angehört, aus den Ebenen bis zu den höchsten Gebirgen hinauf.

Fortpflanzung.

Geschieht auf gleiche Weise, wie bei der gemeinen Heidelbeere, auch durch Absenker, und ist nicht sehr schwierig.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 4 — 6 Jahre und dauert nicht über 8 — 10 Jahre aus, wobei die älteren Zweige absterben und den an ihrer Stelle treibenden jüngeren Platz machen.

Nutzen.

Das Gesträuch dient in holzarmen Gegenden zur Feuerung, wird aber auch häufig, z. B. in Italien, zum Gerben benutzt, und die Asche liefert eine scharfe Lauge. Die reifen Beeren, welche außer den höchsten Gegenden des Nordens wenig oder gar nicht gegessen werden, und eigentlich nur den Vögeln zur Nahrung gereichen, geben, in Gährung gesetzt, sehr starken Spiritus.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Gehört, wie die gemeine Heidelbeere, unter die Forstunkräuter, und hat mit dieser gleiche Feinde und Krankheiten.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 3. ein Staubgefäß in vergrößertem Maaßstabe;
» 4. der Kelch mit dem Pistill, sowie
» 5. die reife Beere im Querdurchschnitt, und
» 6. der Samen; sämmtlich in natürlicher Größe.

149.

VACCINIUM VITIS IDAEA.

Rothe Heidelbeere.

Tafel CXXXIV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, verkehrt-eirund, oben seicht ausgeschnitten, unten schief ablaufend, am Rande rückwärts gerollt und, wie auf der Oberfläche, glatt, unterwärts fein drüsenborstig; der Stiel sehr kurz.

Synonymie.

VACCINIUM VITIS IDAEA. Willd. Linn. II. 1. p. 354. N°. 24.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 255. N°. 93.
——— ——— Borkhausen II. p. 1073. N°. 371.
——— ——— Bechstein IV. p. 800. N°. 42.
——— ——— Dû Roi und Pott III. p. 126. N°. 3.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 199. N°. 3.
——— —— Guimpel und Hayne p. 57.

Franz. L'AIRELLE PONCTUÉE Engl. THE RED BILBERRY.

Provinzial-Namen.

Krons-, Kraus-, Krau-, Kreu-, Krack-, Krom-, Rausch-, Praus-, Praisel-, Preisel-, Preisels-, Preissel-, Preussel-, Pesel-, Pickel-, Bücke-, Buckel-, Bikkel-, Strick-, Stein-, Griffel-, Hammer-, Hölper-, Holperle-, Mehl- und Grandenbeere, Steinbeerlein, auch rothe Steinbeere, Krons-, Preusel- und Preußelbeerstrauch oder -Staude, rothe Besingstrauch, Hammer-, Krack- und Peselbesien, Moos-, Most- und Mußjackel, -Jäckchen oder -Jäcken, Hölperle, Hölperchen, kleiner Rausch und Granten.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 343. Cramer T. 49. Fig. 3 und 4. Reitter und Abel T. 93. Guimpel und Hayne T. 43.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht oder liegend, strauchartig und kurz, meistens schon in oder doch nur wenige Zoll über dem Boden in mehrere ½ — 1 Fuß hohe, 1 — 1½ Linien dicke, rundbauchig aufschießende, oben überhängend ausgebreitete Aeste zertheilt. Die ältere Rinde graubraun, weißlich kurz und dicht behaart, und von den Narben der abgefallenenen Blätter knotig, die jüngere oliven- oder hellgrün.

Die Aeste und Seitenzweige stehen abwechselnd.

Die Wurzeln streichen ¼ Fuß tief und 1 — 2 Fuß weit, wobei sie viele Sprößlinge treiben.

Das Blatt. Die Knospen wechselständig, sehr klein, vierschuppig und röthlich-grün. Die dem Buchsbaumblatt ähnlichen, immergrünen Blätter, welche im Mai hervorbrechen, einfach, dick, fest und steif, ¾ — 1 Zoll, auch wohl darüber lang, und halb so breit, verkehrt eirund, oben seicht ausgeschnitten,

mit kaum merklich vortretender Mittelrippe, nach dem Grunde schief ablaufend, der Rand nach unten etwas umgerollt und glatt, die Oberfläche glänzend dunkelgrün, die untere matt-gelbgrün, mit schwach erhabenen Adern und sehr feinen, als Punkte erscheinenden, schwärzlich-kurzborstigen Drüsen; der Stiel sehr kurz. Braun gefärbt, fallen sie im dritten oder vierten Sommer oder Herbst ab.

Die Blüthe erscheint vom Mai bis September auf den Spitzen der Aeste und Zweige in kleinen, überhängenden, kurz und einblumig gestielten, 6—8 zwitterblumigen Trauben, jede Blume am Grunde des Stiels von einem rundlichen, zugespitzten, wimperigen Deckblättchen unterstützt; der bleibende Kelch 4spaltig und grün, die Krone einblättrig, mit 4 stumpfspitzigen, rückwärts gerollten Ausschnitten, glockenförmig und weiß oder röthlich angeflogen; 8 unerwachsene Staubgefäße, mit dicken, weißen, haarigen Trägern und hell-orangefarbenen, zweihörnigen Beuteln, sind den inneren Seitenwänden der Krone eingefügt; der lang herausstehende Stempel grün mit stumpfer Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die erbsenförmigen, oben mit dem Kelch gekrönten, anfangs weißen, zuletzt dunkelroth gefärbten, mehlig-fleischigen Beeren von bittersäuerlichem Geschmack, reifen im September und Oktober, und enthalten in 4 Fächern viele, sehr kleine, längliche, gelbliche, harte Samen.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig und zähe, von Farbe gelblich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wie bei der gemeinen Heidelbeere, in deren nachbarlichen Gesellschaft die rothe Heidelbeere auch meistens und oft so häufig vorkommt, daß man große Flächen von ihr bedeckt sieht; verträgt aber einen noch höheren, kälteren Stand, weshalb sie denn auch die Gebirge bis zu einer solchen Höhe hinaufsteigt, wo jene nicht mehr fort will, wie z. B. den Brocken u. s. w., und sogar die Inseln des Eismeeres bewohnt.

Fortpflanzung und Alter.

Ganz wie bei der gemeinen Heidelbeere; die Pflanzung gedeihet übrigens sicherer als bei dieser.

Nutzen.

Desgleichen; doch werden die reifen Beeren, wegen ihres herben Geschmacks, den sie nur nach eingetretenem Froste etwas, nie aber ganz verlieren, weniger roh, als mit Essig und Zucker eingemacht gegessen, in welcher Gestalt sie sich Jahre lang aufbewahren lassen, und als gewöhnliche Zugabe des Bratens, auf den Tischen schlichter Bürger-Familien, wie auf fürstlichen Tafeln, selten fehlen, ja selbst den Kranken zu genießen erlaubt sind, auch wohl, wenigstens das Muß und der Saft davon, ärztlich verordnet werden; weshalb die Zubereitung des letzteren, unter dem Namen Preußel- oder Kronsbeerenmuß, sogar ein nothwendiger Artikel der Apotheken geworden ist. Die Benutzung der Beeren mit Gerste zu Bier, oder des Saftes, mit Honig und Weingeist in Gährung gesetzt, zu Wein und Essig, ist wol nur wenig mehr üblich, als die Benutzung derselben zum Färben; wenigstens ist bis jetzt darüber nicht viel bekannt.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Gehört, wie der gemeine Heidelbeerstrauch, unter die verderblichsten Forstunkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Auch hier gleicht dieser Strauch der gemeinen Heidelbeere.

Erklärung der Abbildung.

N° 1. Ein blühender Strauch;
» 2. ein Zweig mit reifen Beeren;
» 3. die aufgeschnittenene, auseinandergeschlagene Krone, und

N°. 4. ein Staubgefäß, vergrößert;
» 5. die reife Beere durchgeschnitten, und
» 6. der Samen in natürlicher Größe.

150.

VACCINIUM OXYCOCCOS.

Moos-Heidelbeere.

Tafel CXXXV.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** wechselständig, eirund, gespitzt und beiderseits kahl, mit glattem, nach unten umgerollten Rande und sehr kurzem Stielchen.

Synonymie.

VACCINIUM OXYCOCCOS.		Willd. Linn. I. 2. p. 334. N°. 25.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 254. N°. 88.
———	———	Borkhausen II. p. 1076. N°. 372.
———	———	Bechstein IV. p. 819. N°. 61.
———	———	Hartig VI. 1. p. 200. N°. 4.
———	———	Guimpel und Hayne p. 58.

Franz. L'Airelle Canneberge. Engl. The Moor-berry.

Provinzial-Namen.

Sumpf-, Moor-, Moos-, Mosel-, Most-, Miesch-, Fem-, Fehm-, Winter-, Schnee-, Kranich-, Kron- und Affenbeere, Sumpf-Preußel-Beere, Rauschgrün, Viehbesinge und Gichtkraut.

Abbildungen.

Reitter und Abel T. 88. Guimpel und Hayne T. 44.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs wurzelartig liegend, zuweilen einige Zolle lang, etwa 1 Linie dick und rund, mit vielen feinen, in den Boden greifenden Saugwurzeln; die ältere Rinde kaffeebraun mit rostgrauer Oberhaut, die jüngere bräunlichroth und glatt.

Die Aeste und Zweige. Die wechselständigen, 8 — 12 Zoll langen, zarten, an dem untern, auf dem Boden fortkriechenden Ende nicht minder fein bewurzelten, sparsam blättrigen, schlangenartig gewundenen Zweige ragen kaum 4 — 6 Zoll hoch aus dem Moose hervor.

Die Wurzeln laufen in sehr feinen Verzweigungen bis ¼ Fuß tief und ½ Fuß weit.

Das Blatt. Die sehr kleinen grünlichen Knospen stehen wechselweis wie die Blätter. Diese Letzteren, welche meist nach einer Seite gerichtet, im Mai hervorbrechen, sind immer- oder wintergrün, steif, ½ Zoll lang, 2 Linien breit, eirund mit kurzer Spitze und glattem, nach unten gebogenen Rande,

beiderseits kahl, auf der Oberfläche gras-, unterwärts weißlich-grün, mit erhabener weißer Mittelrippe, der Stiel sehr kurz; ohne sich gerade an eine bestimmte Zeit zu binden, fallen sie nach und nach ab.

Die Blüthe erscheint im Mai einzeln, oder zu zwei, auch dreien, auf den Spitzen der Zweige an langen fadenförmigen, purpurrothen, weißbehaarten Stielen, und ist zwitterlich; der kleine bleibende Kelch rundlich-4spaltig; die Krone ganz zurückgeschlagen, 4blättrig und schön hochroth, der Blättersaum weiß; 8 Staubgefäße mit kurzen, breitgedrückten, braunrothen, weißbehaarten Trägern und tief gespaltenen, zweihörnigen, gelben Beuteln stehen um einen langen, dünnen, hochrothen Stempel mit stumpfer rundlicher Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die runden, oben abgeplatteten und mit dem Kelch gekrönten, säuerlich schmeckenden rothen Beeren reifen im Oktober; die zahlreichen kleinen, harten, gelbbräunlichen Samen sind in 4 Kammern oder Fächer eingeschlossen.

Beschaffenheit des Holzes. Die dünne Holzlage gelblich und zähe.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Wächst durch ganz Europa, sowohl in den Ebenen als Gebirgen, auf bemoostem, sumpfigen Torfboden.

Fortpflanzung.

Obwohl man diesen Erdholzstrauch durch Pflanzung auf schattigem feuchten Boden in den Gärten anziehen kann, so dauert derselbe doch selten über einige Jahre aus. Der Samen liegt 15 Monat in der Erde, und geht dann mit sehr kleinen ovalen Samenblättchen auf.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Erreicht in 4 — 5 Jahren seine Vollkommenheit, und dauert höchstens 6 — 8 Jahre aus.

Nutzen.

Die Anpflanzung des Strauchs zur Zierde der Gärten ist wenig üblich. Die Blüthen werden von den Bienen besucht. Die reifen Beeren werden wie die Preußelbeeren roh und eingemacht, auch wohl, z. B. in England, in Backwerk gegessen, und sind eine Lieblingsspeise der Kraniche, auch anderen wilden hühnerartigen Geflügels und der Krammetsvögel. Der Saft wird in Rußland zu Punsch benutzt, giebt mit Wasser ein angenehmes Getränk, und in Gährung gesetzt, starken wohlschmeckenden Essig. Die im Schatten getrockneten Blätter verbraucht man an einigen Orten zu Thee.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Ist dem Anbau der übrigen Holzarten weder nützlich, noch nachtheilig.

Feinde und Krankheiten.

Zu den ersteren rechnet man die Raupe des Hainbuchen-Spinners (Phalaena Bombyx carpini); eigentliche Krankheiten kennt man dagegen nicht.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein blühender Zweig;
» 2. ein kleiner Zweig mit reifen Früchten;
» 3. ein stark vergrößertes Staubgefäß;
» 4. eine reife Beere im Querdurchschnitt, und
» 5. der Samen in natürlicher Größe.

LXI. VIBURNUM. Schneeball.

LINN. GEN. ed. VI. N: 370.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung III. TRIGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblume.** Der Kelch 5spaltig; die Krone 5blättrig; Staubgefäße 5; Stempel 1; auf den Fruchtknoten 3 sitzende Narben. Die Frucht eine 1samige Steinfrucht, mit 1samiger platter Nuß.

151.

VIBURNUM OPULUS.

Gemeiner Schneeball.

Tafel CXXXVI.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gekreuzt gegeneinanderüberstehend, einfach, dreilappig, die Lappen spitz, einzeln groß und klein gesägt, am Grunde abgerundet; auf der Oberfläche glatt, unten fein kurzhaarig; der Stiel mittelmäßig lang und stark, oben unter dem Blattanfange drüsig.

Synonymie.

VIBURNUM OPULUS. Willd. Linn. I. 2. p. 1490. N: 16.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 220. N: 52.
——— ——— Bechstein IV. p. 564. N: 7.
——— ——— Dû Roi und Pott III. p. 130. N: 1.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 161. N: 1.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 42.
OPULUS GLANDULOSA. Borkhausen II. p. 1007. N: 241.
Franz. L'OHIER. Engl. THE MARSH-ELDER.

Provinzial-Namen.

Schneeballen, gemeiner und wilder Schneeballenstrauch, Schwalken, Schwalkenbaum, Schwalkenbeere, gemeiner Schwalkenbeerstrauch oder -Baum, Schwall-, Schwalbes-, Schwalbis- und Schwalges-, auch Drosselbeere, Schwall-, Schwalbis- und Schwalgenbeerenbaum, Schwelken, Schwelgen, Schwelken- und Schwelgenbaum, Schwelgenbeere, Schieß-, Scheiß- und Schweißbeere, rother und heller Schieß- oder Scheiß- auch Schweißbeerbaum, Calinihen, Callinihen, Calinchen- und Calinschenbeere, Caninienbeerstrauch, Galinken, Galingenbeerstrauch oder -Baum, Halinken, Halinkenbaum, Kalinken, Kalinkenbaum, Kalinkenbeere und Kalinkenbeerbaum, Kalunke, Kolkbeere, Talinkenbeerstrauch, Malinen, Malinenstrauch oder -Baum Fakelbeere, Fackelbeerstrauch oder -Baum, Fackelbaum, Frühbeerstrauch, Gimpel-, Mark- und Strauchholz, Gänse-, Grose- und Wasserflieder, Wasserflitter, Wasser-, Sumpf-, Bach-, Bech-, Aff-, Hirsch-, Maaß- und

Marshelder oder -Holder, Wasserholunder und Wasserahorn, Wasser- und Dampfbeerenstaude oder -Strauch, wilder Rosenholder, wilde Golder- und Holderrose, Eibel-, Leber- und rothe Blutbeeren, Salbenbaum.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 532. Cramer T. 39. Abel und Reitter T. 52. Guimpel und Hayne T. 32.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 3 — 4 und mehrere Fuß hoch ausgeästet, 2 — 3 Zoll über der Wurzel stark, ziemlich gerade und rund, die Krone rundlich, gedrückt; die Höhe des ganzen Strauchs 10 — 15 Fuß. Die alte Rinde rostgelblich mit feinen Längsrissen, lederartig und sehr zähe, die jüngere grau- oder grünweiß, auch wol röthlich, der Länge nach 6kantig aufgesprungen.

Die Aeste und Seitenzweige stehen wenig gedrängt und sperrig, gekreuzt gegeneinander über, doch sterben von den ersten die nach innen des Strauchs gerichteten häufig ab, wodurch der sonst regelmäßige Stand derselben unterbrochen wird.

Die Wurzeln gehen 2 — 3 Fuß tief, breiten sich 5 — 6 Fuß weit aus und treiben gern Ausschlag.

Das Blatt. Die gekreuzt gegenständigen Knospen verkehrt-eirund, stumpf, 4blättrig und hochroth, kaum merklich ins Grüne schimmernd. Die im Mai zum Ausbruch kommenden, mit den Knospen gleichen Stand habenden einfachen, sommergrünen Blätter 3½ — 4 Zoll lang, 2½ — 3 Zoll breit, in drei, am Rande weitläuftig groß und klein, scharf gesägte, kurze, aber spitzige Lappen getheilt, von denen die zur Seite stehenden wiederum mit zwei lappenartigen Ausschnitten versehen sind, wodurch das Ganze fast 5lappig erscheint, am Grunde etwas eingebuchtet oder abgerundet, oberwärts grasgrün und glatt, unten weißlich-mattgrün, kurz-weichhaarig, und außer den 3 Hauptrippen von vielen die Länge und Quere laufenden erhabenen Seitenadern durchzogen, daher runzlich. Der stark gefurchte Stiel 1 Zoll lang, zunächst unter dem Blattanfange mit 2 — 6 länglichen Drüsen besetzt, am Grunde aber von 2 — 4 hinfälligen, pfriemförmigen Nebenblättchen unterstützt; im Oktober färben sie sich blutroth und fallen dann ab.

Die Blüthe erscheint zu Anfang Juni in großen, schönen, flachen, radförmigen Afterschirmen auf den Spitzen der Zweige. Die den äußeren Ring des Kreises bildenden größeren Blumen sind ohne Geschlechtswerkzeuge und daher unfruchtbar, die im Innern des Kreises stehenden ⅔ kleinere Blumen hingegen zwitterlichen Geschlechts; an jenen, wie an an diesen, ist der Kelch 5spaltig und grün, die Krone verkehrt-eirund 5blättrig und weiß; bei den Zwitterblumen sieht man zwischen den Kronblättern auf kurzen weißen Trägern 5 ovale, doppelte, gelbe Staubbeutel, und auf dem Grunde des Befruchtungsbodens einen aufgerichteten länglichen grünen Fruchtknoten mit 3 sitzenden rundlichen Narben.

Die Frucht und der Samen. Die rundlichen, oben etwas eingedrückten und mit einem, aus den vertrockneten Narben gebildeten feinen Dorn versehenen, glänzend rothen, 1samigen Stein- oder Kernfrüchte mit wässerigem, säuerlich schmeckendenden Fleisch, reifen im Oktober, bleiben aber meistens bis zum Wiederausbruch des Laubes an den Zweigen hängen. Der mit einer schleimigen Fleischmasse überzogene Stein oder Kern fast herzförmig, flach und von dunkel-rosenrother Farbe.

Varietäten. a. mit gelb- oder weißgescheckten Blättern;
b. mit ballförmigen Blüthen, der eigentliche Schneeball, dessen sämmtliche Blumen unfruchtbar sind.

Beschaffenheit des Holzes. Lang-feinfaserig, dicht und hart, das jüngere weißgelblich, mit großer weißer Markröhre, und übelriechend, das alte im Kern bräunlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Ist fast durch ganz Europa bis nach Sibirien verbreitet, und kommt auf allerlei Boden und in

jeder nicht zu hohen Lage fort, liebt indeß ein schattiges kalksteiniges, frisches Erdreich vorzugsweise; in Vorhölzern und auf den Wiesenhecken und Gräben trifft man ihn am häufigsten.

Fortpflanzung.

Im Freien geht dieselbe durch Stock- und Wurzelausschlag und durch den natürlich abgefallenen oder von Vögeln vertragenen Samen von Statten; auf künstlichem Wege dagegen säet man die einzelnen Steine im Herbst oder Frühjahr in ½ Zoll tiefe, dicht getretene Rinnen, wo dann nach Verlauf von 1 — 2 Jahren die jungen Pflanzen mit 2 verkehrt-eirunden Samenlappen erscheinen und zur weiteren Erziehung derselben für Gärten, Anlagen ꝛc. in die Baumschule gebracht werden. Auch kann man den Strauch durch Ableger, Wurzelsprossen und Stecklinge vermehren, der einzige Weg, auf welchem sich die obgedachten Varietäten fortbringen lassen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst, obwohl sehr rasch, doch 15 — 20 Jahre, bevor derselbe seinen vollkommenen Höhewuchs erreicht hat, und soll bei fortwährender Zunahme in die Stärke ein Alter von 60 Jahren und darüber erreichen.

Nutzen.

Schnellwüchsigkeit, Blätter und Blüthe, besonders die der Spielarten und Frucht, empfehlen den gemeinen Schneeball als Zierstrauch für Bosquets, auch zu lebendigen Hecken u. s. w. sehr. Das Holz dient roh und verkohlt zur Feuerung, und läßt sich in der Jugend zu Pfeifenröhren, späterhin aber zu allerlei Drechseleien und kleinen Geräthen, selbst zu Instrumenten benutzen. Die Blumen geben den Bienen Honig und Wachs, und aus den reifen Früchten, so wenig sie auch in Deutschland außer Vogelfangen beachtet werden, bereiten nach Kalms Berichte die Russen Suppen und Brühen, die Tartaren und Curländer dagegen Brantwein und Essig.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Eignet sich nur zum Waasholzbetriebe.

Feinde und Krankheiten.

Der Schirmblüthen-Schmalbockkäfer (Leptura testacea et rubra Linn.) zerfrißt die Blüthe. Besondere Krankheiten außer der des Alters sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Blüthenzweig;
» 2. ein Zweig mit reifen Früchten;
» 3. die Krone der Zwitterblumen mit den Staubgefäßen, vergrößert;
» 4. der Kelch mit dem Pistill, so wie
» 5. eine reife Beere im Querdurchschnitt, und
» 6. der Stein oder Kern, Alles in natürlicher Größe.

152.

VIBURNUM LANTANA.

Wolliger Schneeball.

Tafel CXXXVII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gekreuzt gegenüberstehend, länglich-eiförmig, oben gespitzt, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig ausgeschnitten, am Rande fein gesägt, unterhalb filzig, mit netzförmig erhabenen Adern, der Stiel mittelmäßig lang, stark und filzig.

Synonymie.

VIBURNUM LANTANA. Willd. Linn. I. 2. p. 1489. N°. 11.
——— ——— Burgsdorf II. 1. p. 219. N°. 41.
——— ——— Borkhausen II. 2. p. 1108. N°. 388.
——— ——— Bechstein IV. p. 567. N°. 8.
——— ——— Du Roi und Pott III. p. 137. N°. 3.
——— ——— Hartig VI. 1. p. 162. N°. 2.
——— ——— Guimpel und Hayne p. 41.

Franz.: LA VIORNE OU MANCIENNE Engl.: THE COMMON WAYFARING-TREE.

Provinzial-Namen.

Lantanen-Schneeball, Schlinge, Schling- und Schlingenstrauch oder -Baum, Schling- und Schlungbeere, Schlingbeerbaum, Roth-, Koth- und Wegschlinge, Koth- und Weißschlingenbaum, wolliger Schwalkenbeerstrauch, Band- und Mehlstrauch, kleiner und geaderter Mehlbaum oder -Strauch, Wiede, Wiedel, Wiedern und Wielern, Wied-, Wiedel- und Wiederbaum, Kandelwiede, Papst, Papstbaum, Papst-, türkische und ungarische Weide, Schergenpapst, Schericken, Scherben, Scherbiken und Scherpken, Pat- und Petscherben, Pabel, Pappelstaude und Pappelstrauch, Rothschwelken, Ortowin, Ortuinenstrauch, türkisches Holz, türkisches Pfeifen- und Röhrchenholz, Bügelholz, Hau-, Kandel-, Kaul-, Kaukel-, Schiede-, Schieß-, Scheiß- und Schietbeere, Holderbetteln und Holdernettel, Schwindelbeerstrauch und -Baum, tyroler Schwindelbeeren, Geißelstückenstrauch, Niele und Waldrebe.

Abbildungen.

Kerner Abbild. ökon. Pfl. T. 116. Reitter und Abel T. 41. Guimpel und Hayne T. 31.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1 — 4 Fuß, auch höher hinauf ausgeästet, 2 — 3 Zoll im unteren Durchmesser stark, ziemlich gerade und rund, mit Einschluß der sehr unregelmäßig, meistens glatt geformten, sperrig beästeten Krone erreicht der ganze Strauch eine Höhe von 10 — 15 Fuß. Die alte Stammrinde röthlich-grau und unregelmäßig aufgerissen, die der jüngeren Triebe mit grün- oder gelblich-weißem Filze bekleidet.

Die Aeste und Seitenzweige stehen gekreuzt gegenüber.

Die Wurzeln gehen auf gutem Boden 2 — 3 Fuß tief und 4 — 5 Fuß weit, treiben aber weniger Ausschlag, als die der vorbeschriebenen Art.

Das Blatt. Statt eigentlicher Knospen findet man nur zwei anliegende, fest zusammengedrückte, lanzettförmige, harte Blättchen, aus welchen sich im Mai die gekreuzt gegenüberstehenden, einfachen, 4 — 5 Zoll langen, 2 — 3 Zoll breiten, länglich-eiförmigen, oben gespitzten, an der Basis abgerundeten oder geherzt ausgeschnittenen, am Rande regelmäßig fein gesägten oder gezähnten, oberhalb dunkel-, unten weißlich-grün gefilzten, und stark erhaben gerippten und geaderten, dicken, steifen, sommergrünen Blätter mit 1 — 1¼ Zoll langen, dicken, oberhalb gerinnelten, weißlich-filzigen Stielen entwickeln, die zu Ende Oktobers schmutzig-gelbgrün gebleicht abfallen.

Die Blüthe, deren aus mehreren gleichartigen Blättchen, wie die der Blätter, gebildete und schon im Winter stark angeschwollene Knospen an den Spitzen der Zweige stehen, erscheint zu Ende Mai's als eine rundliche, meistens 7strahlige Dolde, auf kurzem, dicken, weißgrün gefilztem Stiele, und sämmtliche, am Grunde des Stielchens von einem lanzettförmigen Deckblättchen unterstützte, Blumen sind zwitterlich. Der bleibende kleine hellgrüne Kelch 5spaltig, die flache Krone aus 5 verkehrt rundlich-eiförmigen weißen Blättchen zusammengesetzt; die auf 5 langen, dünnen, weißen, bogig aufgerichteten Fäden befindlichen getheilten Staubbeutel nierenförmig und schwefelgelb; der lanzettfömige Fruchtknoten hellgrün, mit 3 sitzenden, dicken, abgerundeten gelben Narben.

Die Frucht und der Samen. Die anfangs grünen, dann schmutzig-rothen, zuletzt aber schwarzen, eiförmigen, oben etwas eingedrückten und von den Kelchblättchen gekrönten runzlichen Früchte reifen im Oktober und enthalten eine grünlich-braune, schwärzlich gefurchte, platte Nuß.

Varietäten. Es giebt dergleichen mit gelb- oder weiß-gescheckten Blättern.

Beschaffenheit des Holzes. Fein-langfaserig, fest, zähe, biegsam und weich, auf dem Schnitt grünlich-weiß, mit starker gelblicher Markröhre.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Man findet diesen Strauch ziemlich häufig in Thüringen, Schlesien, im Saalkreise, auch am Harze, in Oesterreich, Tyrol und überhaupt im ganzen mittleren und südlichen Europa, wie in Nordamerika, in Buschhölzern und Hecken, vorzüglich auf Kalk- und Thonboden und in schattiger Lage.

Fortpflanzung.

Wie bei der vorbeschriebenen Art. Die junge Pflanze keimt im zweiten Frühjahre mit 2 rundlichen, dicken Samen-Blättchen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst 15 — 20 Jahre, und soll 60 — 80 Jahre ausdauern; seine Schnellwüchsigkeit in der Jugend ist so groß, daß man Jahres-Schüsse von 5 — 6 Fuß Höhe findet.

Nutzen.

Das düstere Ansehen dieses Strauchs empfiehlt ihn zur Anpflanzung in Gärten zwar eben nicht; dagegen werden die 2 — 3jährigen schlanken biegsamen Schüsse desto häufiger zu Pfeifenröhren benutzt, z. B. zu Ruhl in Thüringen, wo man diese Arbeit ordentlich fabrikmäßig betreibt, und die fertigen Röhre unter dem Namen türkische, polnische und ungarische Pfeifen- oder Ortowin- (Ortuinen-)Röhre einen sehr einträglichen Handelsartikel ausmachen; das stärkere spaltige Holz liefert sehr dauerhafte Ladestöcke für die Gewehre, die schwachen Ruthen aber Reitgerten, kleine Faßbänder, Dohnenbügel und vorzügliche Wieden zum Aufbinden der Hecken, des Waas- (Wellen-)Holzes, des Getreides u. s. w.; zur Feuerung ist das Holz nicht sonderlich. Aus der Rinde bereitet man Vogelleim, und die Beeren werden nicht nur im Nothfalle zum Vogelfange benutzt, sondern sie sollen auch zum Gurgelwasser bei Halsentzündungen nützlich sein, und in manchen Gegenden selbst von armen Leuten gegessen werden.

Forstwirthschaftliche Qualification und Zeit des Hiebes.

Wie bei dem gemeinen Schneeball.

Feinde und Krankheiten.

Zu den Ersteren gehört der Schlingstrauch-Spanner (Phalaena Geometra furvata W.) und der Seiden-Fallkäfer (Crypthocephalus sericeus F.). Besondere Krankheiten kennt man nicht.

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein blühender Zweig;
" 2. die reife und unreife Frucht;
" 3. ein Staubgefäß und
" 4. das Pistill mit dem Kelch, beides vergrößert;
" 5. die reife Nuß in natürlicher Größe.

LXII. VINCA. Singrün.

LINN. GEN. ed. VI. N: 295.

Classe V. PENTANDRIA. Ordnung I. MONOGYNIA.

Gattungs-Character.

Die **Zwitterblumen.** Der Kelch 5spaltig, die Krone einblättrig und röhrenförmig, mit 5theiligem Rande, Staubgefäße 5, der Krone eingefügt, Stempel 1 (2 Fruchtknoten, 1 Staubweg), die Frucht 2 lange, runde, einfächrige, einklappige Balgkapseln mit nackten, walzenförmigen Samen.

153.

VINCA MINOR.

Kleines Singrün.

Tafel CXXXVIII.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenüberstehend, lanzettförmig, nach unten verschmälert, am Rande glatt, beiderseits kahl, der Stiel kurz.

Synonymie.

VINCA MINOR.		Willd. Linn. I. 2. p. 1232. N: 1.
———	———	Borkhausen II. p. 919. N: 198.
———	———	Bechstein IV. p. 826. N: 68.

VINCA MINOR.

Hartig VI. 1. p. 207.
Guimpel und Hayne p. 36.

Franz. LA PETITE PERVENCHE. Engl. THE SMAL PERIWINKLE.

Provinzial-Namen.

Inn-, Immer-, Ewig-, Winter-, Wein-, Berg-, Beer-, Sider- und Todtengrün, Todtenviole und Todtenmyrte, Jungfernkranz, Mädchenkraut, Mägdepalme, Bärwinkel, Lorbeerwinde, Finkenohren, wilde Sunige, Streit, Streitwicken und Stryten.

Abbildungen.

Guimpel und Hayne T. 26.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft oder Stengel, niederliegend, strauchartig, sehr kurz oder ganz fehlend, mit 1 — 2 Fuß weit auf dem Boden hinkriechenden und häufig Wurzel schlagenden Zweigen, deren belaubte Spitzen sich kaum 6 — 8 Zoll hoch erheben. Die ältere Rinde bräunlich gestreift, stumpfkantig und glatt, die jüngere grün.

Die Zweige stehen ungeregelt.

Die Wurzeln laufen flach und ½ — 1 Fuß weit.

Das Blatt. Die Knospen gegenüberstehend, fast vierkantig, stumpf und grün. Die gegenständigen, im Mai hervorbrechenden, immergrünen, einfachen Blätter 1 — 1¼ Zoll lang, ½ — ¾ Zoll breit, lanzettförmig, am Grunde verschmälert, glattrandig, dick, steif und fest, oberhalb glänzend-dunkelgrün, unten matt-hellgrün, mit kurzem, an den Seiten fein gefranzten Stiele; sie fallen nach und nach ab.

Die Blüthe ist zwitterlich und erscheint vom April bis September einzeln auf 1 Zoll langen Stielen in den Blattachseln der Zweigspitzen. Der bleibende Kelch gespitzt, 5spaltig und grün, die schön violettblaue Krone einblätterig und röhrenförmig, mit großem, flachen, 5theiligen Rande; 5 Staubfäden mit länglichen gelben Beuteln der Krone eingefügt; Stempel 1, bestehend aus zwei Fruchtknoten mit 1 säulenförmigen, rundlich benarbten Staubwege.

Die Frucht und der Samen. Zwei von dem bleibenden Kelche gemeinschaftlich umschlossene, 3 Zoll lange, runde, spitze, einfächerige und einklappige, gelbbraune Balgkapseln reifen im August und November, und enthalten mehrere nackte, walzenförmige, dunkelbraune Samen.

Varietäten. Man trifft dergleichen

a mit silber- und goldgescheckten Blättern;

b. mit einfachen und gefüllten Blumen von hellblauer, weißer und hell- und dunkelrother Farbe.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, zähe und weißlich.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Findet sich fast durch ganz Europa, in England, Frankreich und Deutschland, hier auch am Harze, in schattigen, mit Felsen und Stein überlagerten Gegenden, am häufigsten aber auf Kalkboden, und sieht man oft ganze Strecken davon wie mit einem grünen Teppich überzogen.

Fortpflanzung.

Sie geschieht durch Ausstreuung des Samens im November und März auf leichten Gartenboden, wo dann nach 7 — 11 Monaten dies junge Pflänzchen mit 2 rundlichen, hellgrünen Samenblättchen erscheint, und durch Wurzelausschüsse; die Spielarten lassen sich nur auf diese letztere Weise vermehren, wenn sie ständig bleiben sollen.

Alter der Vollkommenheit und mögliche Lebensdauer.

Wächst einige Jahre, und dauert nicht über 5 — 6 Jahre aus.

Nutzen.

Ist ein allgemein beliebtes Ziergewächs der Gärten und Bosquets, und dient als Sinnbild des immerdauernden Glückes und der Unschuld bei freudigen wie bei traurigen Familien-Ereignissen, auch anderen Fest- und Feierlichkeiten zu Kränzen und Garnirungen, weshalb denn der speculative Kunstgärtner sein besonderes Augenmerk darauf zu verwenden pflegt. Das ganze Gewächs enthält Gerbestoff, und wurde früher sogar als officinell zu Gurgelwasser und Thee verordnet; auch bediente man sich dessen zur Klärung trüber Weine. Daneben ist es eine sehr willkommene Winteräsung für das Rothwild.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Wenn auch wohl nicht besonders schädlich, doch völlig nutzlos für den Forsthaushalt, kann man diesen Erdholzstrauch nicht anders als unter die Forstunkräuter rechnen.

Feinde und Krankheiten.

Sind unbekannt.

Erklärung der Abbildung.

N: 1. Ein blühendes Gewächs;
» 2. eine aufgeschnittene Krone, um die Staubgefäße zu zeigen;
» 3. das Pistill und
» 4. ein Staubgefäß, vergrößert;
» 5. die Balgkapseln, in natürlicher Größe.

LXIII. VISCUM. Mistel.

LINN. GEN. ed. VI. N°. 1105.

Classe XXII. DIOECIA. Ordnung IV. TETRANDRIA.

Gattungs-Character.

Die männliche Blume. Der Kelch 4spaltig; die Krone fehlt; Staubgefäße 4, ohne Träger, auf dem Kelche sitzend.

Die weibliche Blume. Kelch und Krone wie bei der männlichen Blume; Stempel 1, ohne Staubweg, die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten sitzend; die Frucht eine einfächerige, 1samige Beere, der Samen fast herzförmig, stumpf und glatt.

154.

VISCUM ALBUM.

Weiße Mistel.

Tafel CXXXIX.

Allgemeine Kennzeichen der Art.

Die **Blätter** gegenüberstehend, lanzettförmig, oben stumpf, unten stark verschmälert, am Rande und auf beiden Flächen glatt, übrigens dick und fest, der Länge nach von 3 — 5 schwachen Nerven durchzogen und stiellos.

Synonymie.

VISCUM	ALBUM.	Willd. Linn. IV. 2. p. 737. N°. 1.
———	———	Burgsdorf II. 1. p. 264. N°. 84.
———	———	Borkhausen II. p. 1047. N°. 258.
———	———	Bechstein IV. p. 746. N°. 167.
———	———	Hartig VI. 1. p. 188.
———	———	Guimpel und Hayne p. 256.

Franz. LE GUI. Engl. THE MISSELTOE.

Provinzial-Namen.

Mistel, Mestel, Mispel, Eichen-, Tannen- und Obstmistel, Alpranken, Aff- und Offholter, Marentaken und Marentocken, Ginster, Kenster, Kinst, Kinster, Künster, Kunst, Kleister, Kreuzholz, Heiligenheu, Heil aller Schäden, Engelchen und Vogelleim.

Abbildungen.

Cramer T. 46. Reitter und Abel T. 85. Guimpel und Hayne T. 198.

Besondere Beschreibung.

Der Schaft. Wuchs aufrecht, strauchartig, 1 — 4 Zoll lang und ½ — 1 Zoll dick, oder, wie meistens der Fall, gleich am Ursprunge in mehrere ausgebreitete, 1, höchstens 3 — 4 Fuß hohe, gabelförmig gegliederte Aeste und Zweige getheilt. Die Rinde dick, glatt und grün. Die Wurzel dringt durch die junge Rinde in den Splint der Zweige anderer Holzarten und breitet sich hier, sich von dem Nahrungssafte derselben labend, mehr und mehr, selten jedoch über ½ — 1 Fuß weit aus.

Das Blatt. Die gegenübersitzenden Knospen blattförmig, stumpf, glatt und grün. Die im März und April hervorbrechenden immergrünen Blätter an den Spitzen der Zweige einzeln gegenüberstehend, einfach, 1½ — 2 Zoll lang, ⅓ — ½ Zoll breit, lanzettförmig, oben stumpf, nach unten zu sehr stark verschmälert, dick, fest und trocken anzufühlen, am Rande, wie auf beiden Flächen, glatt, der Länge nach von 3 sichtbaren und zwei unter der Oberhaut verborgenen Nerven durchzogen, dunkel- oder hell- (gelblich-) grün und stiellos; ihr Abfall erfolgt nach und nach.

Die **Blüthe**, welche zu 3, weniger 5 Blumen zusammen, sehr frühzeitig, im Februar und März, in den Theilungswinkeln der Zweigspitzen erscheint, ist meistens ganz getrennt-geschlechtig, doch findet man zuweilen auch Sträucher, die männliche und weibliche Blumen zugleich tragen. Die männliche Blume besteht aus dem oval 4 — 6blätterigen grünen Kelch, mit 4 kleinen eirunden, gelben Staubgefäßen ohne Träger, die Krone fehlt; die weibliche Blume hingegen, bei welcher zwar ebenfalls die Krone fehlt,

aus einem 4blätterigen Kelch und einem unterständigen, rundlichen, grünen Fruchtknoten mit unmittelbar darauf sitzender, stumpf ausgeschnittener Narbe.

Die Frucht und der Samen. Die Frucht, eine zu 3, selten 5, beisammen sitzende runde, oben etwas platt gedrückte und noch mit den Kelchspitzen genabelte, glatte, durchsichtige, klebrig-schleimige, süßlich schmeckende, weiße, 1samige Beere, reift im December. Der Samen stumpf herzförmig, breit gedrückt und glatt.

Beschaffenheit des Holzes. Feinfaserig, mittelmäßig hart und von grünlich-weißer Farbe.

Heimathlicher und eigenthümlicher Standort.

Dieser Schmarotzerstrauch findet sich durch ganz Deutschland, wie überhaupt im mittleren Europa, auf Sträuchern und Bäumen, vorzüglich auf Obst- (Apfel- und Birn-)Bäumen, auch auf Linden, Eichen, Fichten, Vogelbeeren u. s. w.

Fortpflanzung.

Sie geschieht sowohl durch den natürlich ausfallenden reifen Samen, welcher, von kleberigem Safte überzogen, an den Zweigen hängen bleibt und hier auf der lockern Rinde zarte Wurzeln schlägt, die sich nach und nach bis zu dem Splinte hindurch saugen, um aus dem Safte die bedürftige Nahrung einzuziehen; als durch verschiedene Arten von Vögeln, z. B. die Misteldrossel, den Seidenschwanz und Dompfaffen, welche die Beeren im Winter mit großer Begierde fressen, die verschluckten Samen unverdaut durch die Gedärme gehen und zufällig auf die Zweige fallen lassen, wo dann der mit abgehende Koth dem Samen als Kitt zum Ankleben, wie auch zugleich als Dung- und Schutzmittel dient. Nach den von Willdenow und Sikur mehrfach angestellten Versuchen ist die künstliche Vermehrung, durch Ankleben des Samens auf die junge Rinde, wenn nicht ganz unmöglich, wenigstens doch sehr mißlich. Der Samen keimt nach 15 Monaten mit 2 kleinen ovalen, grünen Blättchen.

Lebensdauer.

Wächst 6 — 10 Jahre, und soll bis 15 Jahre ausdauern.

Nutzen.

Das Gesträuch wird von Kühen, Schafen und Ziegen gern gefressen, und soll im Winter statt des Kohls als Lockspeise der Haasen dienen. Die gallischen Druiden hielten den Mistel für heilig, besonders den Eichenmistel, und benutzten ihn bei manchen ihrer auf Aberglauben beruhenden thörichten Handlungen; auch sind noch in den späteren Zeiten aus gleichen Ursachen die Zweige (Tacken) als sehr bewährtes Mittel gegen den Alp und das Marendrücken angewandt. Aus der Rinde und dem Safte der Beeren läßt sich ein guter Vogelleim kochen.

Forstwirthschaftliche Qualification.

Zwar weniger im Walde als für die Obstbaumzucht nachtheilig, gehört der Mistel immerhin unter die Forstunkräuter.

Feinde und Krankheiten.

Sind nicht bekannt.

Erklärung der Abbildung.

N°. 1. Ein Zweig des weiblichen Strauchs mit reifen Beeren und Blüthenknospen;
» 2. ein Zweigabschnitt vom männlichen Strauch;
» 3. die männliche Blume in der Entwickelung, so wie
» 4. die weibliche Blume, stark vergrößert;
» 5. Eine durchschnittene reife Beere, in welcher der Samen zu sehen, in natürlicher Größe.

Tab. 1.

Acer platanoides. Lin:

Oehme u. Müller.

Tab: 2.

Acer pseudo platanus.

Müller & Oehme. fith:

Tab: 3.

Fig: a Acer campestre.
— b — austriacum.

Müller y Ochme. lit.

Tab. 4.

Acer platanicum. Lin.

Oehme u. Müller lith.

Tab: 5.

1

2

3

4

5

6

Aesculus Hippocastanum.

Müller & Oehme. lit:

Tab. 6.

Alnus glutinosa.

Ochme & Müller, lith.

Tab: 7.

Alnus incana.

Müller & Ochme lit:

Tab: 8.

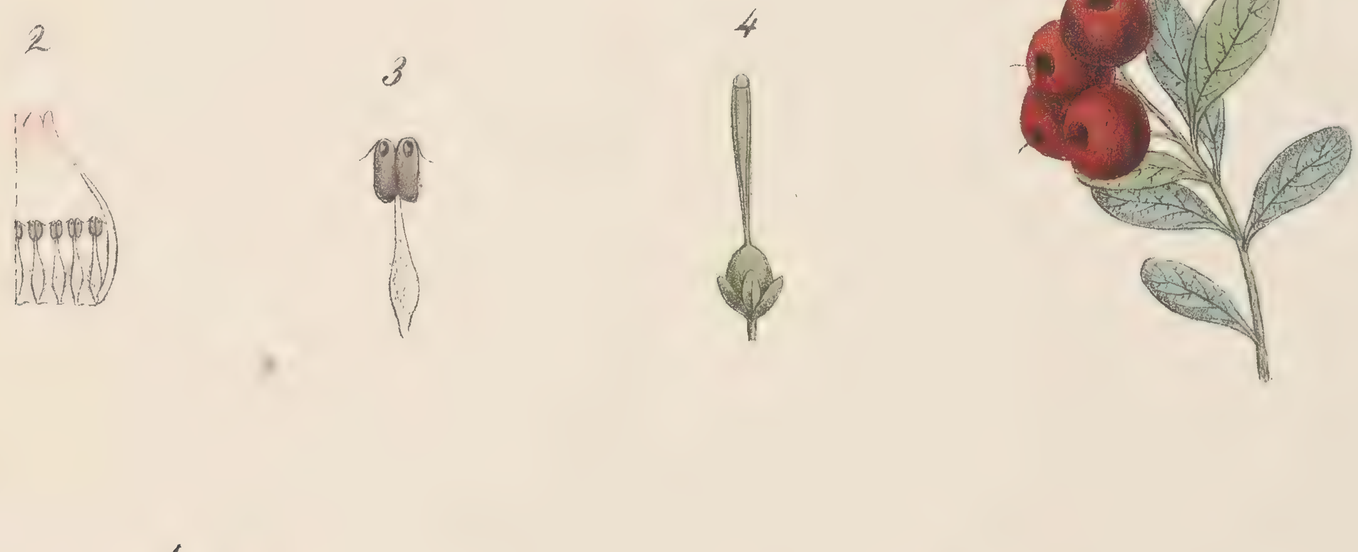
Fig: a Andromeda polifolia.

— b — calyculata.

Ochme & Müller. lit.

Tab: 9.

Fig: a.



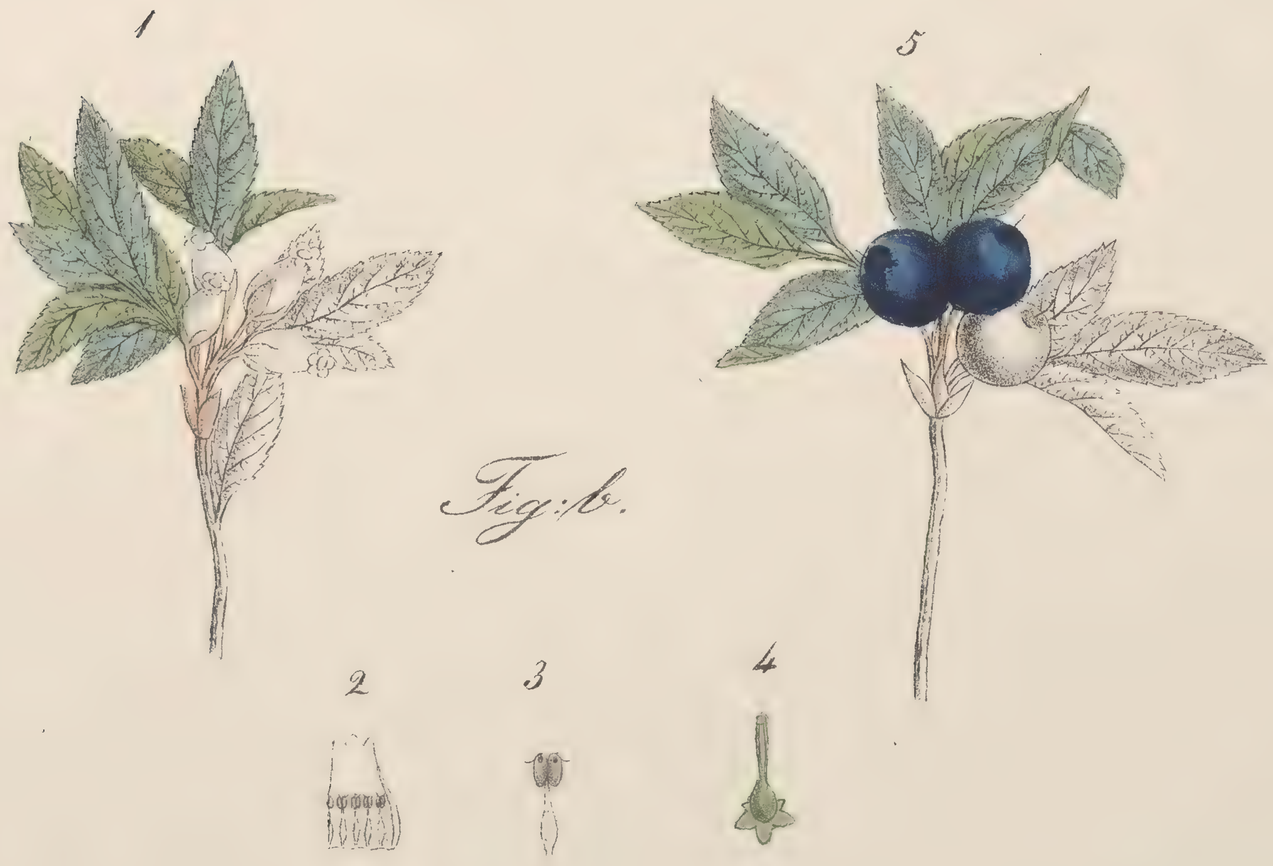


Fig: b.

Fig: a. Arbutus Uva ursi.

_____ b. _____ alpina.

Müller & Ochme lith.

Tab: 10.

Fig: a. Adragene alpina.

—— b. Atriplex portulaccoides.

Oehme u. Müller. lit:

Tab: 11.

Berberis vulgaris.

Müller & Ochme lith.

Tab: 12.

Betula alba.

Ochmee & Müller lith.

Tab: 13.

Betula pubescens.

Müller sc Ochme lith.

Tab: 14.

Fig: a. Betula nana.

—— b. —— fruticosa.

Oehme & Müller. lith.

Tab: 15.

Carpinus Betulus.

Müller & Ochme. fec.

Tab: 16.

Castanea vesca.

Ochme & Müller lith.

Tab: 17.

Clematis Vitalba.

Müller sc. Ochme fec.

Tab: 18.

Colutea arborescens.

Pictum a Mulleno del.

Tab: 19.

Cornus mascula.

Müller & Ochme lith.

Tab: 20.

Cornus sanguinea.

Oehme & Müller fec.

Tab: 21.

Corylus Avellana.

Muller sc. Oehme fec.

Tab: 22.

Ochme x Meißner lith:

Corylus tubulosa.

Tab 23.

1

Fig: a.

3

2

1

4

Fig: b.

3

2

4

Fig: a. Cytisus Laburnum.

—— b. —— austriacus.

Müller & Ochmn. lith:

Tab: 24.

2

3

5

Daphne Mezereum.

Oehme & Müller lith.

Elaeagnus angustifolia.

Müller & Ochsner lith.

Tab: 26.

Fig: a

Fig: b

Fig: c

Fig: a Empetrum nigrum.

—— b Erica vulgaris.

—— c —— Tetralix.

Ochme & Meillon lith.

2

4

5

3

Evonymus europaeus.

Müller & Oldrem sculp.

Tab: 28.)

Ochme & Müller lith.

Evonymus latifolius.

Tab: 28. b.

Evonymus verrucosus.

Ochme & Müller.

Tab: 29.

Fagus sylvatica.

Tab: 30.

1

5

2

3

4

6

C. & M. delin.

Fraxinus excelsior.

Fig: a

Fig: b

Fig: a Genista anglica.

—— b —— germanica.

St. v. Oehme & Müller.

Genista sagittalis.

Tab: 33.

Fig: b.

Fig: a.

Fig: a Genista tinctoria.

—— b —— pilosa.

Std. v Osbun u Müller

Tab: 34.

Hedera Helix.

Oehme u. Müller

Tab: 35.

Fig: a. Helianthemum vulgare.

——— b, ——— vineale.

Ochme & Muller

Tab: 36.

Hippophae Rhamnoides.

Sicmd v Ochsenk u Müller

Ilex Aquifolium.

Oehme & Müller

Tab: 38.

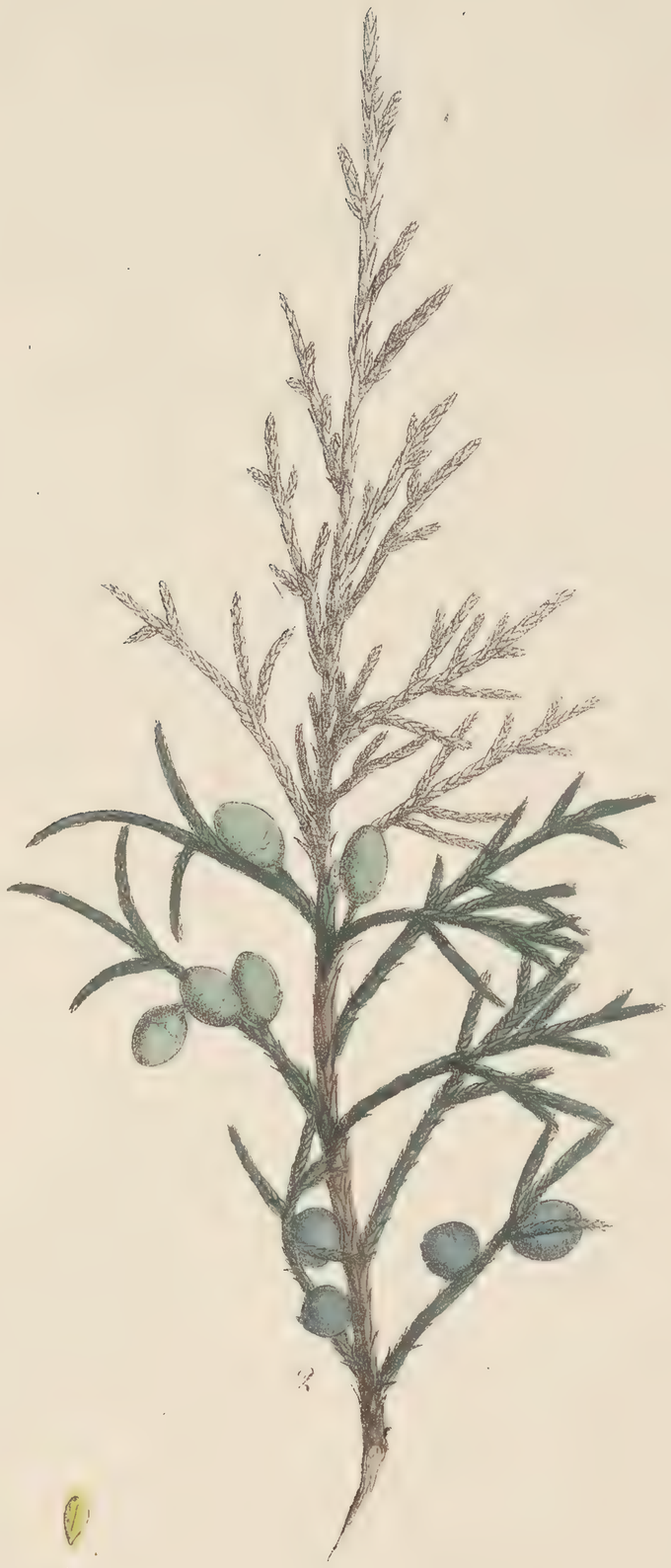
Juglans regia.

SD. v. O. & M.

Tab: 39.

Std. v. O. u. M

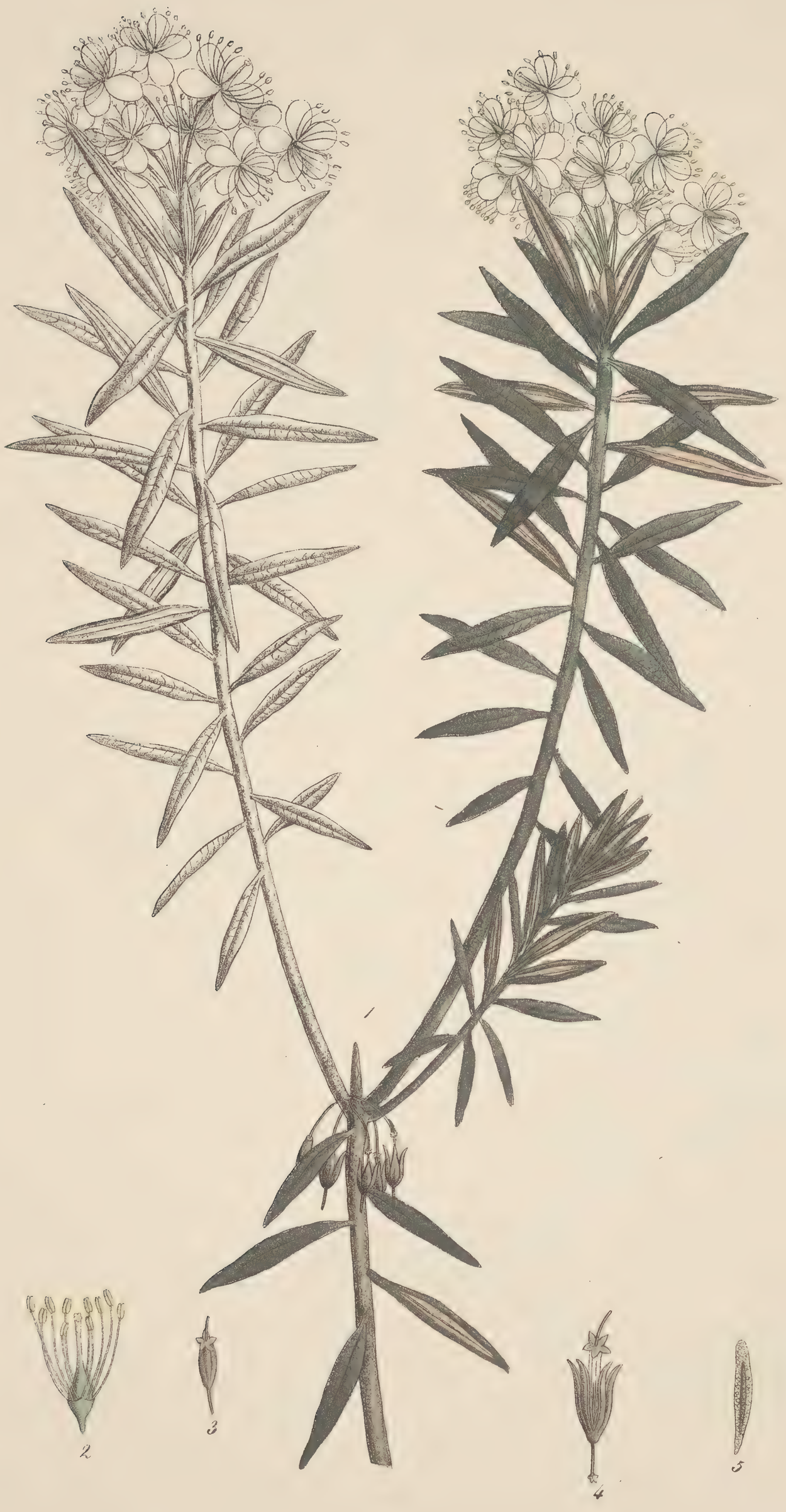
Juniperus communis.



O. v. K.

Juniperus Sabina.

Tab. 41.



Ledum palustre

S. v. O. x M.

Ligustrum vulgare.

Tab. 43.

Lonicera Periclymenum.

Sed. Ox. M.

Tab: 43, b.

Lonicera Caprifolium.

Arokenhausen lith.

Tab. 44.

1.

2.

3.

4.

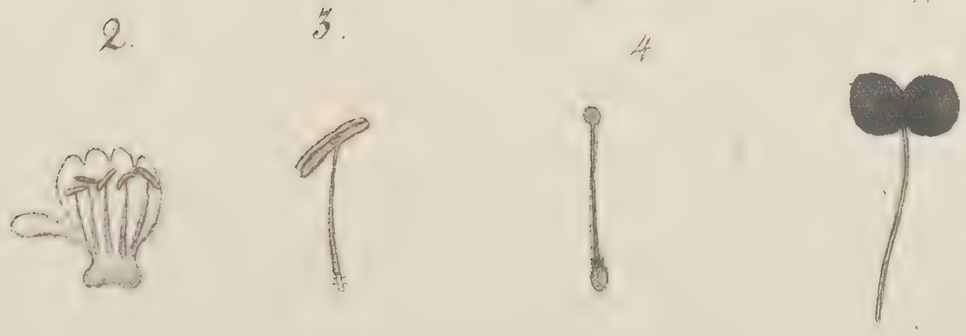
5.

6.

Lonicera Xylosteum.

Lithenbrunn lith.

Tab. 44, b.



Lonicera nigra.

Arckenhausen lith.

Tab. 45

Lonicera coerulea

Aug. Kl.

Tab: 45, b.

1.

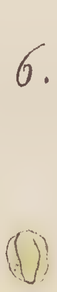
2.

3.

4.

5.

6.



Lonicera alpigena.

Archenhausen lith.

Tab: 46

Mespilus germanica

Aug: Kolbe lith.

Tab. 47.

Mespilus Cotoneaster.

1.

2.

3.

4. 5.

Mespilus Oxyacantha.

Arzenh. lith.

Tab. 49.

2.

3.

4.

5.

Morus alba.

Accurante. lith.

Myrica Gale.

F. Sowerby. lith.

Tab. 51.

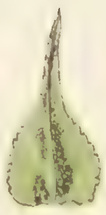
Ononis spinosa

Archenhausen lith.

Tab. 52.

1.

2.

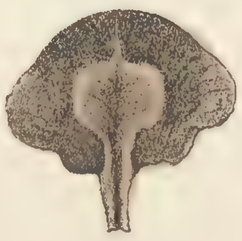

3.

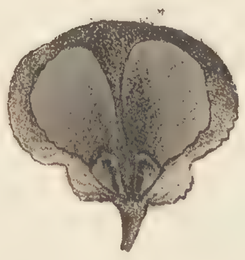
4.

5.

6.

7.


8.


9.

10.

Pinus Abies.

Aschenb. lith

Tab. 53.

Pinus picea.

Archenk. lith.

1.

2.

3.

4.

Pinus sylvestris.

Axckenh: lith.

Pinus Pumilio.

Arokenh: lith.

Tab: 56.

Pinus Larix

Arokenk. lith.

Tab: 57.

Populus nigra.

Arckenh. lith.

Populus alba.

Arahenk. lith

Tab. 59.

Populus tremula.

Arakenk. lith.

Tab. 60.

4. 5. 6.

Populus dilatata.

Aubert. lith.

Prunus domestica.

Aschenh. lith.

Tab. 62

Prunus insititia.

Archenth. lith.

3.

4.

5.

Prunus spinosa.

Aschenhausen lith.

Prunus avium.

Aschenb. lith

Prunus rubicunda.

Arckenh. lith.

Tab. 66.

Prunus Cerasus.

Ankenk. lith.

Prunus Padus.

Ruthenb. lith.

Tab. 68.

Pyrus Cydonia.

Archenth. lith.

Pyrus Malus.

Aschenk. lith.

Tab. 70.

1.

2.

3.

Pyrus communis.

Aucken lith.

Tab. 71.

1.

4.

3.

2.

Pyrus Pollveria.

Archenh. lith.

Tab. 72.

1.

2.

3.

4.

Tyrus Aria.

Bertuch lith.

Tab. 73.

Tyrus decipiens.

Arckenk. lith.

Tab. 74.

Pyrus torminalis.

Ackermann, lith.

Quercus pedunculata.

Tab. 76.

Quercus Robur.

Eichenb. lith.

1.

2.

3. 4. 5. 6. 7.

Rhamnus catharticus.

Arnhemia delin.

Tab. 78.

Rhamnus Frangula.

Andreach. lith.

Tab. 79.

Ribes rubrum.

1.

3.

2.

4.

Ribes alpinum.

Arkenh. lith.

Tab. 81.

1.

5.

6

2. 3. 4.

Ribes nigrum.

Ambrosi. lith.

Tab. 82.

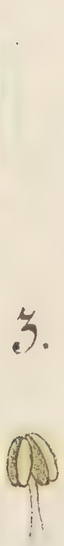
1.

5.

6.

2.

3.



4.

7.

Ribes Grosularia.

Axelenh. lith.

Tab. 83.

Robinia pseudo-Acacia.

Arrkenk. lith.

Tab. 84.

1.

2.

4.

3.

Rosa lutea.

Aschenh. lith.

Rosa villosa.

Aeckenb. lith.

Rosa pimpinellifolia.

Aschenk. lith.

4.

5.

2.

3.

6.

Rosa cinnamomea.

Aickensk. lith.

Tab. 88.

1.

2.

3.

4.

Rosa alba.

Arkenb. lith.

2.

3.

4.

5.

Rosa canina.

Arckanb. lith

Tab. 90.

1.

2.

3.

4.

Rosa arvensis.

Ackermann. fec.

Tab. 91.

1.

2.

3.

Rosa rubiginosa.

Reckenb. lith.

Tab. 92.

Rubus Idaeus.

Arnoenh. lith.

Tab. 93.

Rubus fruticosus.

Arckenh. lith.

Rubus nemorosus.

Archenh. lith.

Tab. 95.

2.

4. 3.

Rubus caesius.

Arenouth lith.

Tab. 96.

Salix triandra.

Arnberde Bilh.

Tab. 97.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Salix pentandra.

Arnhemia. Titte.

Tab. 98.

Salix fragilis.

Archenh. lith.

Tab. 99.

Salix praecox.

F. Sawitzky lith.

Tab. 100.

Salix vitellina.

Andreas. lith.

Tab. 101.

Salix silesiaca.

Archenh. lith.

Tab. 102.

Salix Helix.

Archenh. lith.

Tab. 103.

Salix bicolor.

Ambrosth. lith.

Tab. II 4

Salix argentea.

Archenh. lith.

Tab. 105.

Salix repens.

Archenh. lith.

Tab. 106.

Salix rosmarinifolia.

Arbesth. lith.

Tab. 107.

1.

2.

3.

4.

5.

Salix fusca.

Archenh. lith.

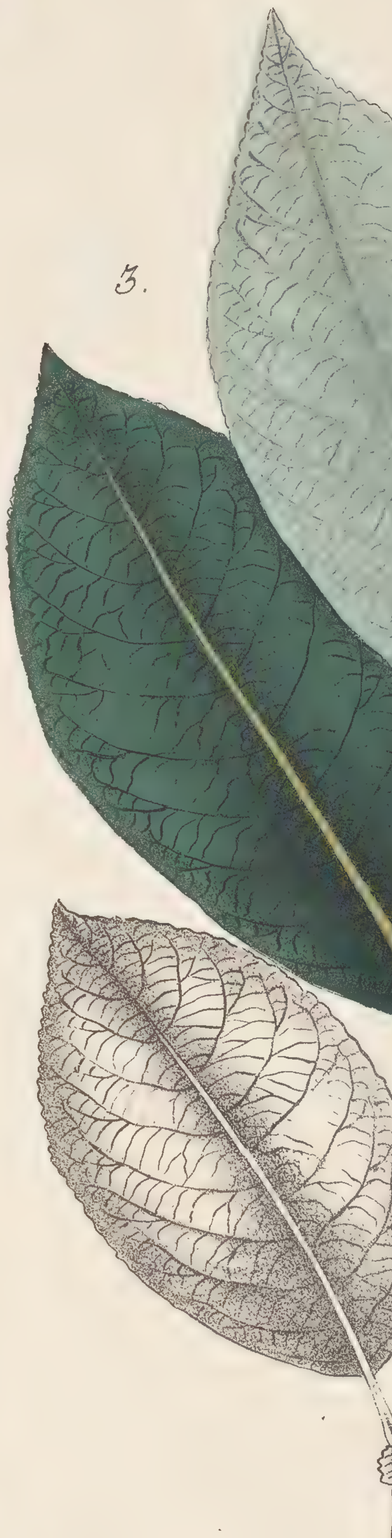
Tab. 108.

Salix aurita.

Archenh. lith.

Tab. 109.

1.


3.

2.

4.

5.

Salix caprea.

Arbenk. lith.

Tab. 110.

1.

2.

3.

4.

5.

Salix acuminata.

Archenh. lith.

Tab. III.

Salix viminalis.

Archenh. lith.

Tab. 112.

Salix riparia.

Arkenh. lith.

Tab. 113.

Salix alba.

Archenh. lith

Tab. 114.

Salvia officinalis.

Archenk. lith.

1.

4.

5.

2.

3.

Sambucus nigra.

Archamb. lith.

Tab. 116.

Sambucus racemosa.

Archenk. lith.

Tab. 117.

Solanum dulcamara.

Arnhem. lith.

Tab. 118.

Sorbus aucuparia.

Antonia lith.

Tab. 119.

2.

3.

4.

Sorbus hybrida!

Archenh. litte.

Tab. 120.

1.

3.

2.

Sorbus domestica.

Archenh. lith.

Spartium scoparium.

Arcbenk. lith.

Tab. 122.

Spiraea salicifolia.

Archenh. lith.

Tab. 123.

Staphylea pinnata.

Arckenk lith.

Tamarix germanica.

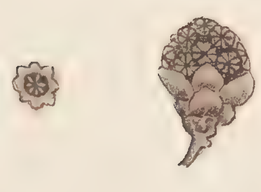
Ambarth. lith.

Tab. 124, b.

2.

1.

3.


4. 5.

Taxus baccata.

Archenh. lith.

Tab. 125.

2.

3

4.

5.

Tilia parvifolia.

Archenh. lith.

4.

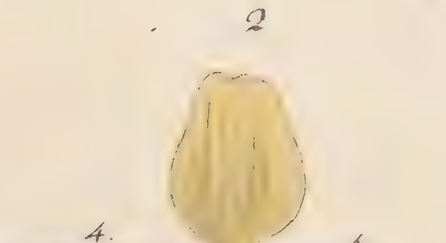
2. 3. 5.

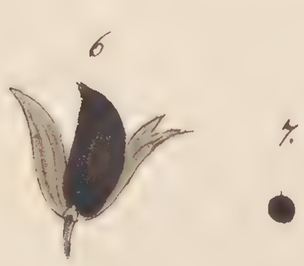
Tilia vulgaris.

Tab. 127.

Tilia pauciflora.

Archenh. lith.





Ulex europaeus.

Arckenk. lith.

Tab. 129.

Ulmus campestris.

Archenh. lith.

Ulmus effusa.

Arckenb. lith.

Tab. 131.

Ulmus suberosa.

Archenh. lith.

Tab. 132.

Vaccinium Myrtillus.

Archenh. lith.

Tab. 133.

Vaccinium uliginosum.

Arckenk. lith.

Tab. 134.

Vaccinium Vitis Idaea.

Arckenh. lith.

Tab. 135.

Vaccinium Oxycoccos.

Arckenh. lith.

Tab. 136.

Viburnum Opulus.

Arckenh. lith.

Tab. 137.

Viburnum Lantana.

Archenh. lith.

Tab. 138.

2.

3.

4.

5.

Vinca minor.

Archenh. lith.

Tab. 139.

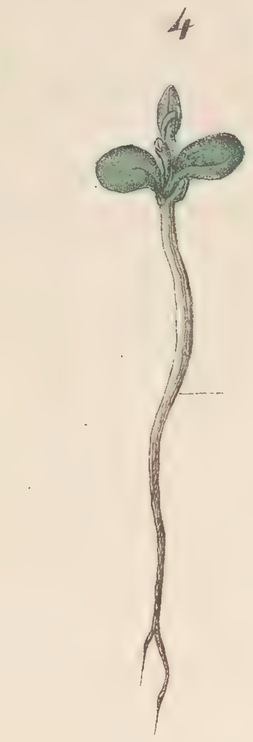
Viscum album.

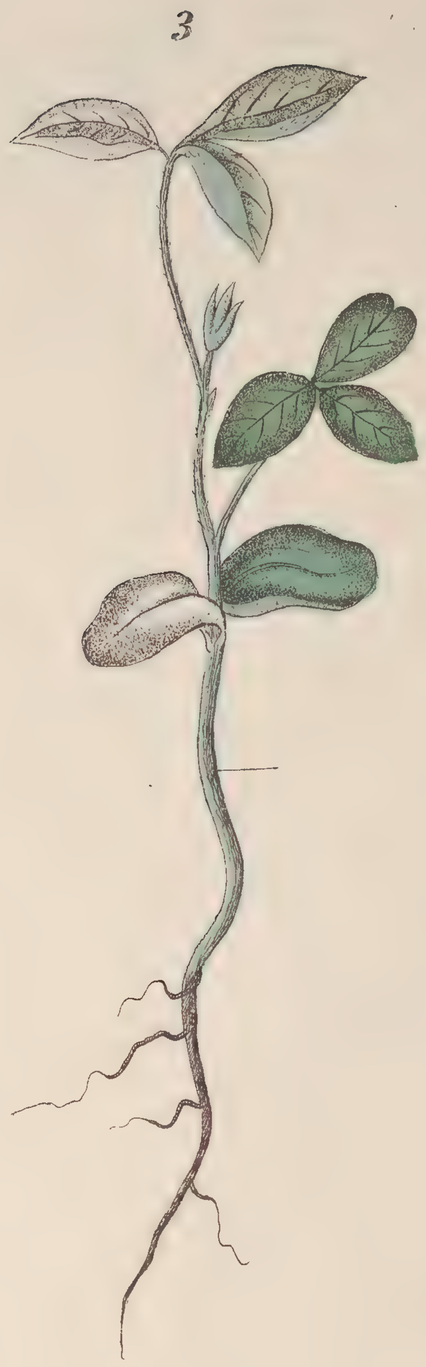
Arthenk. lith.

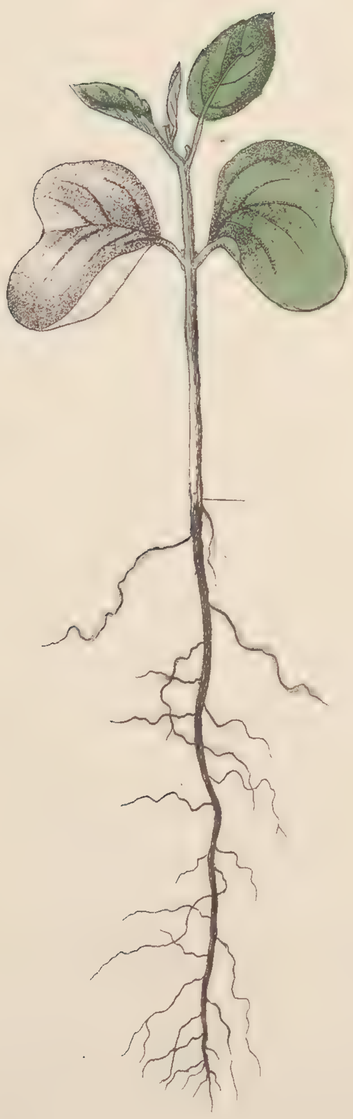
1 Aesculus Hippocastanum. 2 Acer pseudo platanus. 3 Acer platanoides.
4 Acer campestre. 5 Acer tataricum. 6 Alnus incana.
7. Alnus glutinosa.

Nach der Natur gemalt v. A. Rothe.

St. v. Steudner & Rothe.







1 *Prunus avium.* 2 *Corylus Avellana.* 3 *Cytisus Laburnum.*
4 *Hippophae Rhamnoides.* 5 *Juniperus communis.* 6 *Sorbus hybrida.*
7 *Lonicera coerulea.* 8 *Rhamnus catharticus.* 9 *Prunus rubicunda.*
10 *Solanum dulcamara* 11 *Sorbus aucuparia.*

Nach der Natur gemalt v. A. Kothe

St. v. Stramberg & Kothe

1 *Tilia parvifolia.* 2 *Castanea vesca.* 3 *Carpinus Betulus.*

4 *Mespilus Oxyacantha.* 5 *Viburnum Opulus.* 6 *Lonicera Xylosteum.*

7 *Lonicera nigra.* 8 *Ononis spinosa.* 9 *Prunus spinosa.*

10 *Morus alba.* 11 *Betula alba.* 12 *Colutea arborescens.*

13 *Robinia pseudo-Acacia.* 14 *Genista tinctoria* 15 *Rubus Idaeus.*

Nach der Natur gemalt v. A. Kothe.

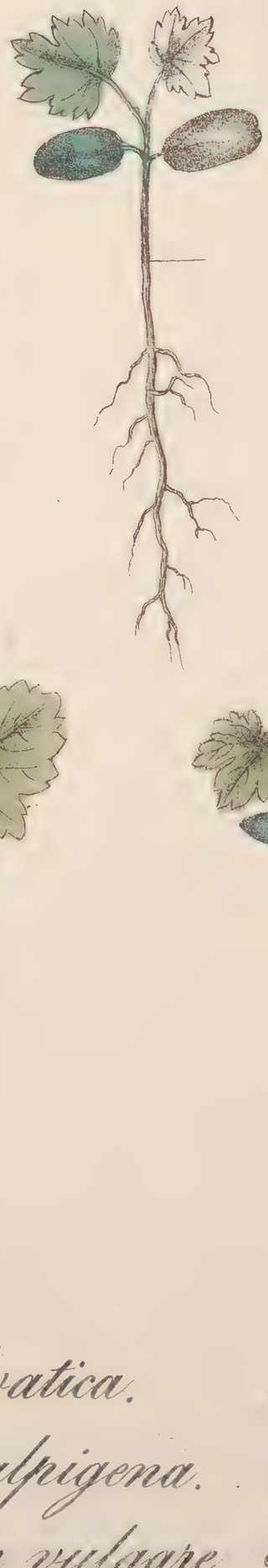
St. v. Streuber & Kothe.

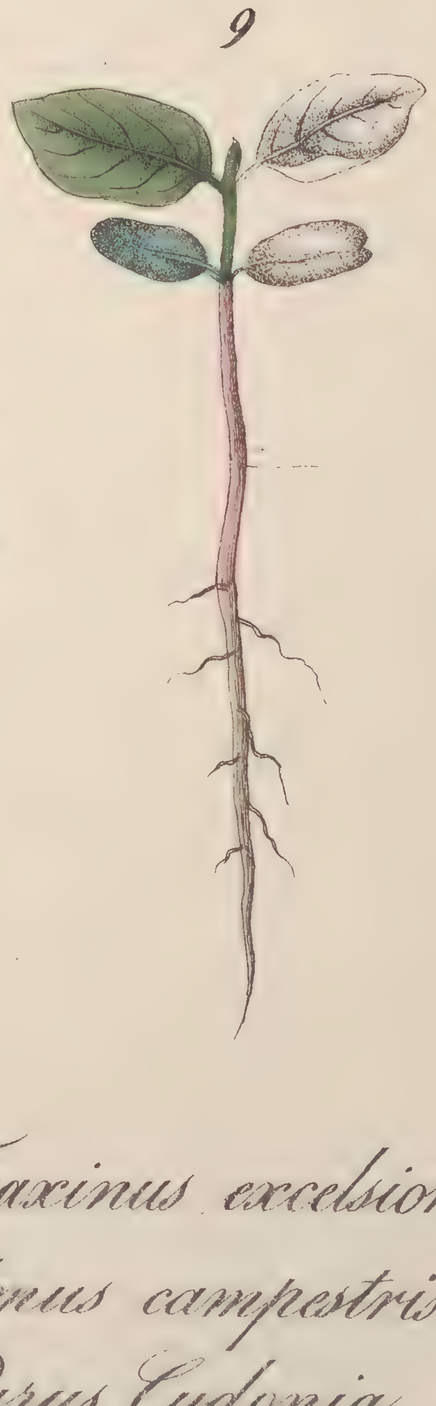
1 *Quercus pedunculata.* 2 *Berberis vulgaris.* 3 *Pyrus communis.*
4 *Taxus baccata.* 5 *Cornus mascula.* 6 *Ribes Grossularia.*
7 *Tilia vulgaris.* 8 *Rosa canina.* 9 *Rosa villosa.*
10 *Prunus Padus.* 11 *Clematis Vitalba.* 12 *Rosa alba.*
13 *Sambucus nigra.* 14 *Rosa cinnamomea.*

Nach der Natur gemalt v. A. Kothe.

Sd. v. Strauber & Kothe.

Tab. 144.





1 *Prunus domestica.* 2 *Fagus sylvatica.* 3 *Fraxinus excelsior.*

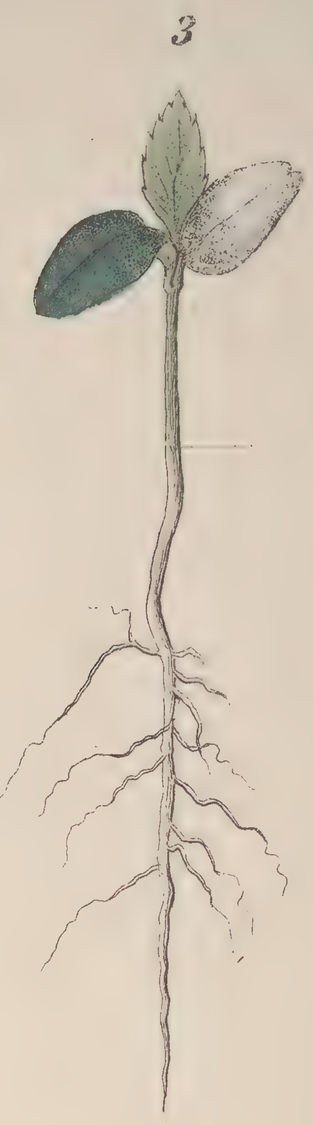
4 *Salvia officinalis.* 5 *Lonicera alpigena.* 6 *Ulmus campestris.*

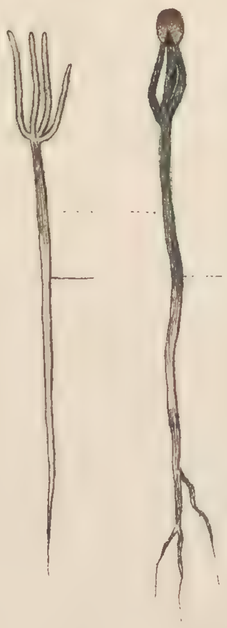
7 *Ribes nigrum.* 8 *Ligustrum vulgare.* 9 *Pyrus Cydonia.*

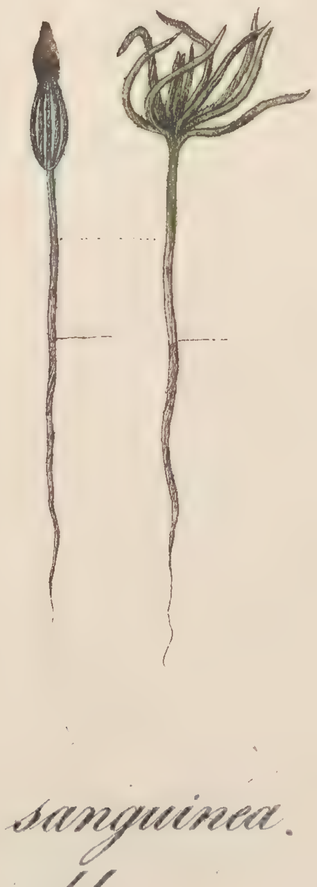
10 *Ribes alpinum.* 11 *Rubus fruticosus.* 12 *Ribes rubrum.*

Nach der Natur gemalt v. A. Kothe.

St. v. Streaber & Kothe.







1 *Viburnum Lantana.* 2 *Cornus sanguinea.* 3 *Ilex Aquifolium.*

4 *Salix fragilis.* 5 *Salix alba.* 6 *Salix pentandra.*

7 *Populus nigra.* 8 *Populus alba.* 9 *Populus tremula.*

10 *Rhamnus Frangula.* 11 *Evonymus europaeus.* 12 *Evonymus latifolius.*

13 *Pyrus torminalis.* 14 *Pyrus Aria.* 15 *Pinus Abies.*

16 *Pinus picea.* 17 *Pinus Pumilio.*

Nach der Natur gemalt. v A. Kothe.

St. v. Strauber & Kothe.

Inhalts-Anzeige dieses fünfundzwanzigsten Heftes.

Abbildung des größten Theils der in den vorhergegangenen 24 Heften beschriebenen jungen Holz-Pflanzen, so wie solche aus dem Keime erzogen.

Zur Nachricht.

Mit diesem 25sten Hefte ist der erste Theil des Werkes, welcher die Beschreibung und Abbildung der im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden Holz-Arten enthält, geschlossen.

Sobald die zur Deckung der Kosten erforderliche Zahl an Subscribenten auf den zweiten Theil, in welchem die für unser mittleres und nördliches Vaterland mit Nutzen anzubauenden süddeutschen und ausländischen, vorzüglich nordamerikanischen, baumartigen Holzarten abgehandelt werden sollen, nur einigermaßen genügend erscheint, wird auch dieser, und mit demselben zugleich die Einleitung, herausgegeben werden.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Erstes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1827.

Inhalts-Anzeige dieses ersten Heftes.

I. Die Gattung Acer, mit nebenstehenden Arten:
1. Acer platanoides.
2. — pseudo-platanus.
3. — campestre.
4. — tataricum.

II. Die Gattung Aesculus:
5. Aesculus hippocastanum.

III. — — Alnus:
6. Alnus glutinosa.
7. — incana.

(Der Schluß der letzten Gattung im nächsten Heft.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Zweites Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1827.

Inhalts-Anzeige dieses zweiten Heftes.

III.	Die Gattung	Alnus,	7.	Alnus incana
	Schluß der im ersten Hefte angefangenen Beschreibung nebenstehender Art.			
IV.	Die Gattung	Andromeda.	8.	Andromeda polifolia
			9.	— calyculata
V.	—	— Arbutus.	10.	Arbutus Uva ursi.
			11.	— alpina.
VI.	—	— Atragene.	12.	Atragene alpina.
VII.	—	— Atriplex.	13.	Atriplex portulacoides.
VIII.	—	— Berberis.	14.	Berberis vulgaris.
IX.	—	— Betula.	15.	Betula alba.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

*

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Drittes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1827.

Inhalts-Anzeige dieses dritten Heftes.

IX. Die Gattung Betula, mit nebenstehenden Arten. Fortsetzung des zweiten Heftes.	15.	Betula alba.
	16.	Betula pubescens.
	17.	— nana.
	18.	— fruticosa.
X. Die Gattung Carpinus.	19.	Carpinus Betulus.
XI. — — Castanea.	20.	Castanea vesca.
XII. — — Clematis.	21.	Clematis vitalba.
XIII. — — Colutea.	22.	Colutea arborescens.

(Der Schluß der letzten Gattung im nächsten Heft.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Fünftes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1827.

Inhalts-Anzeige dieses vierten Heftes.

XIII. Die Gattung Colutea. — 23. Colutea arborescens.
Fortsetzung des dritten Heftes.

XIV. Die Gattung Cornus. — 23. Cornus mascula. 24. — sanguinea.

XV. — — Corylus. — 25. Corylus Avellana. 26. — tubulosa.

XVI. — — Cytisus. — 27. Cytisus Laburnum. 28. — austriacus.

XVII. — — Daphne. — 29. Daphne Mezereum.

(Der Schluß der letzten Gattung im nächsten Heft.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Sechstes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1827.

Inhalts-Anzeige dieses fünften Heftes.

XVII.	Die Gattung Daphne. (Schluß der im vierten Hefte angefangenen Beschreibung nebenstehender Art.)	29. Daphne Mezereum.
XVIII.	Die Gattung Elaeagnus.	30. Elaeagnus angustifolia.
XIX.	— — Empetrum.	31. Empetrum nigrum.
XX.	— — Erica.	32. Erica vulgaris. 33. — Tetralix.
XXI.	— — Evonymus.	34. Evonymus europaeus. 35. — latifolius. 36. — verrucosus.
XXII.	— — Fagus.	37. Fagus sylvatica.

(Der Schluß der letzten Gattung im nächsten Heft.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Siebentes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1828.

Inhalts-Anzeige dieses sechsten Heftes.

XXII. Die Gattung Fagus. — 37. Fagus sylvatica.

(Schluß der im fünften Hefte angefangenen Beschreibung nebenstehender Art.)

XXIII. Die Gattung Fraxinus. — 38. Fraxinus excelsior.

XXIV. — — Genista. — 39. Genista anglica.
40. — germanica.
41. — sagittalis.
42. — tinctoria.
43. — pilosa.

XXV. — — Hedera. — 44. Hedera Helix.

XXVI. — — Helianthemum. — 45. Helianthemum vulgare.
46. — vineale.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Achtes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1828.

Inhalts-Anzeige dieses siebenten Heftes.

XXVII.	Die	Gattung	Hippophaë.	47. Hippophaë Rhamnoides.
XXVIII.	—	—	Ilex.	48. Ilex Aquifolium.
XXIX.	—	—	Juglans.	49. Juglans regia.
XXX.	—	—	Juniperus.	50. Juniperus communis. 51. — Sabina.
XXXI.	—	—	Ledum.	52. Ledum palustre.

Fortsetzung im nächsten 8ten Hefte.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Neuntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1829.

Inhalts-Anzeige dieses achten Heftes.

XXXI. Die Gattung Ledum.
(Schluß der im siebenten Hefte angefangenen Beschreibung nebenstehender Art.)

52. Ledum palustre.

XXXII. Die Gattung Ligustrum.

53. Ligustrum vulgare.

XXXIII. — — Lonicera.
Fortsetzung im nächsten 9ten Hefte.

54. Lonicera Periclymenum.
55. — Caprifolium.
56. — Xylosteum.
57. — nigra.
58. — coerulea.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Eilftes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1829.

Inhalts-Anzeige dieses neunten Heftes.

XXXIII. Die Gattung Lonicera.		59. Lonicera alpigena.
Fortsetzung und Schluß der im 8ten Hefte angefangenen Beschreibung.		
XXXIV. Die Gattung Mespilus.		60. Mespilus germanica.
		61. — Cotoneaster.
		62. — Oxyacantha.
XXXV.	— —	63. Morus alba.
XXXVI.	— — Myrica.	64. Myrica Gale.
XXXVII.	— — Ononis.	65. Ononis spinosa.

Fortsetzung im nächsten 10ten Hefte.

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,
Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Zwölftes Heft.

Braunschweig,
Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.
1829.

Inhalts-Anzeige dieses zehnten Heftes.

XXXVIII. Die Gattung Pinus.

(Fortsetzung der im neunten Hefte angefangenen Beschreibung; der Schluß im nächsten elften Hefte.)

66. Pinus Abies.
(Fortsetzung.)
67. — picea.
68. — sylvestris.
69. — Pumilio.
70. — Larix.

(Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber.

Dreizehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1829.

Inhalts-Anzeige dieses elften Heftes.

XXXVIII. Die Gattung Pinus.
(Schluß der im zehnten Hefte fortgesetzten Beschreibung.)

70. Pinus Larix.
(Fortsetzung und Schluß.)

XXXIX. Die Gattung Populus.

71. Populus nigra.
72. — alba.
73. — tremula.
74. — dilatata.

XL. Die Gattung Prunus.
(Fortsetzung im nächsten zwölften Hefte.)

75. Prunus domestica
76. — insititia.
77. — spinosa.
(Schluß im nächsten zwölften Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

Vierzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses zwölften Heftes.

XL. Die Gattung Prunus.
(Fortsetzung und Schluß der im zwölften Hefte angefangenen Beschreibung.)

77. Prunus spinosa. (Schluß.)
78. — avium.
79. — rubicunda.
80. — Cerasus.
81. — Padus.

XLI. Die Gattung Pyrus.
(Fortsetzung im nächsten dreizehnten Hefte.)

82. Pyrus Cydonia (sylvestris).
(Fortsetzung und Schluß im nächsten dreizehnten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

Funfzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses dreizehnten Heftes.

XLI. Die Gattung Pyrus.
(Fortsetzung und Schluß der im zwölften Hefte angefangenen Beschreibung.)

83. Pyrus Malus.
84. — communis.
85. — Pollveria.
86. — Aria.
87. — decipiens.
88. — torminalis.

XLII. Die Gattung Quercus.

89. Quercus pedunculata.
(Fortsetzung und Schluß im nächsten vierzehnten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

Sechzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses sechzehnten Heftes.

XLV. Die Gattung Rosa.
(Fortsetzung der im vorhergehenden Hefte angefangenen Beschreibung.)

- 101. Rosa cinnamomea. (Fortsetzung und Schluß.)
- 102. — alba.
- 103. — canina.
- 104. — arvensis.
- 105. — rubiginosa.

XLVI. Die Gattung Rubus.
(Fortsetzung folgt im nächsten siebenzehnten Hefte.)

- 106. Rubus idaeus. (Fortsetzung und Schluß im nächsten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

Siebenzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses funfzehnten Heftes.

XLIII. Die Gattung Ribes.
(Fortsetzung der im vorhergehenden Hefte angefangenen Beschreibung.)

94. Ribes alpinum.
(Fortsetzung und Schluß.)
95. Ribes nigrum.
96. — grossularia.

XLIV. Die Gattung Robinia.

97. Robinia Pseudo-Acacia.

XLV. Die Gattung Rosa.
(Fortsetzung und Schluß folgt im nächsten Hefte.)

98. Rosa lutea.
99. — villosa.
100. — pimpinellifolia.
101. — cinnamomea.
(Fortsetzung und Schluß im nächsten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

Achtzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses zwanzigsten Heftes.

XLVII. Die Gattung Salix.
(Fortsetzung und Schluß der im siebenzehnten Hefte angefangenen Beschreibung.)
- 125. Salix viminalis. (Fortsetzung und Schluß.)
- 126. — riparia.
- 127. — alba.

XLVIII. Die Gattung Salvia.
- 128. Salvia officinalis.

XLIX. — — Sambucus.
- 129. Sambucus nigra.
- — racemosa.

L. — — Solanum.
- 130. Solanum dulcamara.

(Fortsetzung und Schluß im nächsten ein und zwanzigsten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Neunzehntes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1830.

Inhalts-Anzeige dieses neunzehnten Heftes.

XLVII. Die Gattung Salix.

(Fortsetzung der im siebenzehnten Hefte angefangenen Beschreibung.)

120. Salix rosmarinifolia.
(Fortsetzung und Schluß.)
121. — fusca.
122. — aurita.
123. — caprea.
124. — acuminata.
125. — viminalis.

(Schluß folgt im nächsten zwanzigsten Hefte.)

Vollständige

Beschreibung und Abbildung

der

sämmtlichen Holzarten,

welche

im mittlern und nördlichen Deutschland wild wachsen.

Für

Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur.

Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet

und herausgegeben

von

F. L. Krebs,

Herzoglich Braunschweigischem Forstschreiber, und Mitgliede der Landes-Forst-Examinations-Commission.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

Zwanzigstes Heft.

Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1831.

Inhalts-Anzeige dieses vierundzwanzigsten Heftes.

LX.	Die Gattung Vaccinium. (Schluß.)	134.	Vaccinium Vitis Idaea.
		135.	— Oxycoccos.
LXI.	Die Gattung Viburnum.	136.	Viburnum Opulus.
		137.	— Lantana.
LXII.	— — Vinca.	138.	Vinca minor.
LXIII.	— — Viscum.	139.	Viscum album.